

Геоэкономика как «Новая мировая сетевая экономика»

Стремительно меняется мир. Меняется мировая экономика, превращаясь в реальную геоэкономiku. В этом контексте происходит переход от индустриального к постиндустриальному развитию, идет трансформация самого индустриального развития в рамках концепции перехода к «Индустрии 4.0», претерпевает модификацию и капиталистическая система, превращаясь в пост капиталистическую, происходит переход от рыночно-иерархической координации субъектов экономической деятельности к кластерно-сетевой, и далее к кросс-сетевой кластерной регионализации. Формируется «новая экономика», которая является реально сетевой. Меняется модель глобализации мировой экономики – через регионализацию. В данной работе сделана попытка осмыслить происходящие в современном мире процессы, определить основные направления ближайших трансформаций экономического развития.



Новикова Ирина Васильевна доктор экономических наук, профессор. Автор пяти монографий, в том числе три – авторских. Автор более 200 научных работ. Ряд статей опубликован за рубежом – в Республике Корея, Польше, Литве, России. Сфера научных интересов – проблемы формирования геоэкономики, противоречия глобализации и смена ее модели.



978-3-659-72148-9



Ирина Новикова

Геоэкономика как «Новая мировая сетевая экономика»

Как попасть в формируемую геоэкономiku?
Можно ли изменить модель формирования геоэкономики?



Palmarium
academic publishing

Ирина Новикова

Геоэкономика как «Новая мировая сетевая экономика»

**Как попасть в формируемую геоэкономику?
Можно ли изменить модель формирования
геоэкономики?**

Palmarium Academic Publishing

Impressum / Выходные данные

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek: Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Alle in diesem Buch genannten Marken und Produktnamen unterliegen Warenzeichen-, marken- oder patentrechtlichem Schutz bzw. sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Inhaber. Die Wiedergabe von Marken, Produktnamen, Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen u.s.w. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutzgesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Библиографическая информация, изданная Немецкой Национальной Библиотекой. Немецкая Национальная Библиотека включает данную публикацию в Немецкий Книжный Каталог; с подробными библиографическими данными можно ознакомиться в Интернете по адресу <http://dnb.d-nb.de>.

Любые названия марок и брендов, упомянутые в этой книге, принадлежат торговой марке, бренду или запатентованы и являются брендами соответствующих правообладателей. Использование названий брендов, названий товаров, торговых марок, описаний товаров, общих имён, и т.д. даже без точного упоминания в этой работе не является основанием того, что данные названия можно считать незарегистрированными под каким-либо брендом и не защищены законом о брендах и их можно использовать всем без ограничений.

Coverbild / Изображение на обложке предоставлено: www.ingimage.com

Verlag / Издатель:

Palmarium Academic Publishing

ist ein Imprint der / является торговой маркой

OmniScriptum GmbH & Co. KG

Bahnhofstraße 28, 66111 Saarbrücken, Deutschland / Германия

Email / электронная почта: info@omniscriptum.com

Herstellung: siehe letzte Seite /

Напечатано: см. последнюю страницу

ISBN: 978-3-659-72148-9

Copyright / АВТОРСКОЕ ПРАВО © 2016 OmniScriptum GmbH & Co. KG

Alle Rechte vorbehalten. / Все права защищены. Saarbrücken 2016

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие.....	2
1. Необходимость нового мировоззрения как реакция на «новую экономику».....	4
2. Кластерно-сетевая парадигма современного мирового развития и формирование инновационных кластеров.....	7
2.1. Изменение парадигмы мирового экономического развития в XXI веке: через глобализацию к геоэкономике на базе кластерно-сетевой регионализации.....	7
2.2. Методологические подходы к формированию сетевых кластеров в переходных экономиках.....	17
2.3. Определение «мэйнстрима» в инновационно-технологической сфере в рамках новой парадигмы мирового экономического развития.....	26
3. Корректировка интеграционного алгоритма в ЕАЭС как условие создания новой геотехнологии для изменения траектории становления геоэкономики.....	39
4. Инновационный кластер – основа структурной перестройки национальной экономики и драйвер экономического роста.....	51
4.1. Геоэкономика, создающая «окно возможностей» и новые геотехнологии	51
4.2. Анализ зарубежных методик по формированию кластера....	57
4.3. Инновационный кластер как драйвер современного развития национальных экономик.....	62
Заключение.....	69
Литература.....	70

ПРЕДИСЛОВИЕ

Современный мир меняется не просто быстро, не очень быстро, а стремительно. Ускорение обусловило за последние несколько десятилетий принципиальное изменение парадигмы экономического развития: переход от индустриального к постиндустриальному развитию, трансформация самого индустриально развития в контексте концепции перехода к «Индустрии 4.0», модификация самой капиталистической системы в пост капиталистическую, переход от рыночно-иерархической координации субъектов экономической деятельности к кластерно-сетевой, и далее к кросс-сетевой кластерной регионализации.

Меняется как мировая экономика, превращаясь в реальную геоэкономику, так и национальные экономики. Последние, адаптируясь к трансформациям мировой экономики, перестраивают модели своего развития. Это касается и систем государственного регулирования и инновационного развития, и организации производственных систем, требуя перехода к кластерному развитию, и моделей региональной интеграции стран, учитывая пост индустриальный характер развития. Следует иметь в виду то, что в результате процессов глобализации и формирования геоэкономики идет реальный экономический передел мира.

Все эти проблемы в комплексе порождают переживаемые человечеством потрясения как разрешение возникающих противоречий, но, в лучшем случае, уже в пост конфликтный период. Вот почему современные мировые процессы требуют теоретического осмысления, новых методологических подходов к их исследованию для поиска механизмов разрешения возникающих противоречий, конфликтов. Именно этому посвящена данная работа, представляющая собой серию статей,

написанных по итогам выполненных научно-исследовательских работ за период 2014-2016 годы. Работа написана, в своего рода, мозаичной технике *opus sectile*, которая позволяет читателю за отдельными кусочками мозаики – описываемых экономических процессов, увидеть целостную картину происходящих в мировой экономике трансформаций.

Автор не претендует на «истину в последней инстанции», тем более в условиях стремительных трансформаций и быстро меняющейся информации, устаревающих теорий и концепций, но предлагает новый подход к осмыслению современных экономических проблем развития национальных экономик и мировой экономики в целом.

1. Необходимость нового мировоззрения как реакция на «новую экономику»

За последние 50-60 лет мир изменился принципиально.

Изменилась парадигма мирового экономического развития, формируется т.н. «новая экономика».

Со второй половины 50-х годов был «запущен» процесс глобализации. С этого момента глобализация стала представлять собой реальный процесс втягивания мирового хозяйства, совсем недавно понимаемого как совокупность национальных хозяйств, связанных друг с другом системой международного разделения труда, экономических и политических отношений, в рынок и тесное переплетение их экономик на основе транснационализации и регионализации.

Следует заметить, что втягивались в рынок, собственно говоря, не сами национальные экономики, которые стали превращаться из субъектов мировой экономики в объекты глобализации, а только их т.н. «внешние экономики» - части национальных экономик, являющиеся либо филиалами транснациональных компаний, либо свободными экономическими зонами, либо приграничными регионами с определенными режимами, которые стали функционировать по определенным законам, позволяющим компаниям находится в состоянии свободной (или не совсем свободной) конкуренции, в мировой экономике.

Глобализация мировой экономики – это процесс, конечной точкой которого является создание единой мировой сетевой экономики – геоэкономики. В XXI веке геоэкономика все более и более становится объективной реальностью, существующей независимо от нашей воли и сознания. Она представляет собой не просто планетарную мировую экономическую систему, но систему, функционирующую в рамках новой экономической парадигмы.

Одной из важнейших характеристик последней является переход от индустриальной к постиндустриальной экономике.

Терминологически мировая экономика и геоэкономика качественно различные сущности. Прототипом геоэкономики можно считать «единый народнохозяйственный комплекс», о котором так много говорилось в начале 80-х годов XX века в бывшем Советском Союзе.

То, что не удалось сделать на территории 1/6 мира, сегодня объективно (или не совсем объективно, а с помощью определенной политики отдельных стран) пробивает себе дорогу в рамках всего мира как объективный процесс.

Она – геоэкономика, является продуктом эволюции государственно оформленных рыночных экономик и конечным результатом глобализации мировой экономики, в которой на современном этапе формируются глобальные игроки-акторы. В традиционных отраслях они уже функционируют, хотя конфигурация их периодически меняется. Прорваться с традиционными продуктами и технологиями на базе модели «догоняющего развития» не представляется возможным. Сформированы достаточно жесткие сети, в узлах которых находятся глобальные игроки, уже поделившие рынки традиционных продуктов и стригущие т.н. «историческую ренту».

В современных условиях именно эти акторы определяют мировое экономическое развитие. Именно они и формируют геоэкономику.

Любая экономическая наука возникает как реакция на потребности реального мира. Реальный мир меняется, меняются эпохи, соответственно меняются подходы к объяснению этих перемен и переходов.

Как, например, в индустриальную эпоху возникала микроэкономика как реакция на объяснение поведения фирмы с целью оптимизации прибыли в рамках национальной экономики.

Американская промышленность в XIX веке набирала обороты. В этой ситуации микроэкономика имела право на жизнь, и подтвердила свою жизнеспособность вплоть до конца XX века.

Макроэкономика возникла как реакция на ситуацию в американской экономике во времена Великой депрессии, сыграв большую роль на протяжении второй и третьей четверти XX века, с 80-х годов XX века стала претерпевать значительные трансформации.

С XVII по XIX век существовала наука, объясняющая закономерности управления государственным хозяйством, процессы, идущие в масштабах всего народного хозяйства (А.Монкретьен, А.Смит, Д.Рикардо, К.Маркс). Хотя каждый из авторов объяснял окружающий реальный экономический мир, преследуя определенную цель.

Если в современных условиях мы видим, что мир существенно поменялся и существующая экономическая теория(economics) не в состоянии объяснить многие явления и процессы экономической жизни, то следует задуматься (что и делает западная экономическая наука на протяжении последних 25-30 лет, в отличие от нас) об осмыслении новой парадигмы экономического развития.

В индустриальную эпоху экономическая теория(economics)объясняла два способа координации хозяйствующих субъектов:

- рынок или рыночная координация;
- иерархия или вертикальное управление.

Сегодня же, уже доказано, что мир уходит от иерархий, от закрытых систем, от вертикальной субординации. Не просто потому, что это хочется кому-то, а в силу того, что время для принятия решений сжимается, информация нарастает и вертикальная субординация становится неэффективной при принятии решений.

Не срабатывает и рынок. Ибо он эффективен там, где производятся достаточно несложные товары.

С конца XX века мир переходит к кластерно-сетевым структурам.

И именно они и формируют «новую экономику». Начался процесс формирования кросс-сетевой регионализации. Поменялись закономерности интеграционных процессов.

В отличие от индустриальной эпохи, когда казалось, что ресурсы безграничны, уже доказано, что ресурсы исчерпаемы, среда обитания человека ухудшается в результате постоянного стимулирования экономического роста. Рыночная экономика не может обеспечить периферийным и трансформационным экономикам динамичного развития.

Все это свидетельствует о том, что следует формировать новое мировоззрение, новую парадигму экономического развития. Ибо формируется планетарная система, которая будет работать по совершенно новым экономическим законам.

2.Кластерно-сетевая парадигма современного мирового развития и формирование инновационных кластеров

2.1. Изменение парадигмы мирового экономического развития в XXI веке: через глобализацию к геоэкономике на базе кластерно-сетевой регионализации

Со второй половины 50-х годов был «запущен» процесс глобализации. С этого момента глобализация стала представлять собой реальный процесс втягивания мирового хозяйства, совсем недавно понимаемого как совокупность национальных хозяйств, связанных друг с другом системой международного разделения труда, экономических и политических отношений, в рынок и тесное переплетение их экономик на основе транснационализации и регионализации. Все эти процессы ведут к созданию единой сетевой мировой рыночной экономики(геоэкономики) и её инфраструктуры, разрушению национального суверенитета государств, являвшихся главными действующими лицами международных отношений на протяжении многих веков.

Следует заметить, что втягивались в рынок, собственно говоря, не сами национальные экономики, которые стали превращаться из субъектов мировой

экономики в объекты глобализации, а только их т.н. «внешние экономики» - части национальных экономик, являющиеся либо филиалами транснациональных компаний, либо свободными экономическими зонами, либо приграничными регионами с определенными режимами, которые стали функционировать по определенным законам, позволяющим компаниям находиться в состоянии свободной (или не совсем свободной) конкуренции, в мировой экономике, о чем говорилось в предыдущей главе.

Глобализация мировой экономики – это процесс, конечной точкой которого является создание единой мировой сетевой экономики – геоэкономики.

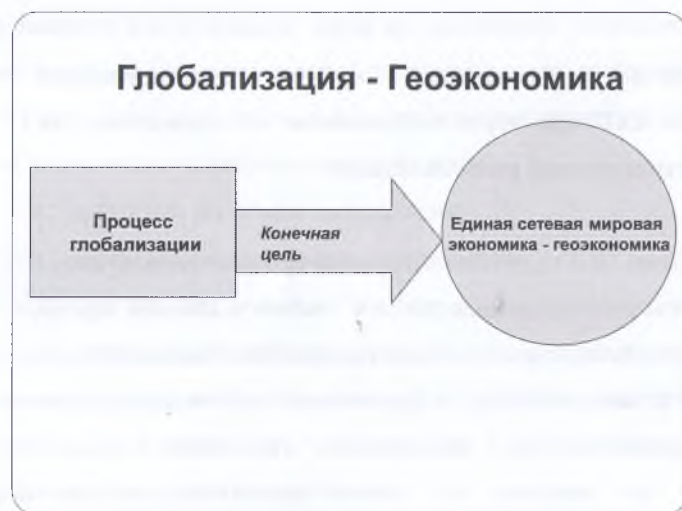


Рис.1 – Через глобализацию к геоэкономике

В XXI веке геоэкономика все более и более становится объективной реальностью, существующей независимо от нашей воли и сознания. Она представляет собой не просто планетарную мировую экономическую систему, но систему, функционирующую в рамках новой экономической парадигмы.

Одной из важнейших характеристик последней является переход от индустриальной к постиндустриальной экономике. Терминологически мировая экономика и геоэкономика качественно различные сущности. Пробразом геоэкономики можно считать «единый народнохозяйственный комплекс», о котором так много говорилось в начале 80-х годов XX века в бывшем Советском Союзе.

Она является продуктом эволюции государственно оформленных рыночных экономик и конечным результатом глобализации мировой экономики, в которой на современном этапе формируются глобальные игроки-акторы. В традиционных отраслях они уже функционируют, хотя конфигурация их периодически меняется. Пройтись с традиционными продуктами и технологиями на базе модели «догоняющего развития» не представляется возможным. Сформированы достаточно жесткие сети, в узлах которых находятся глобальные игроки, уже поделившие рынки традиционных продуктов и стригущие т.н. «историческую ренту».

В современных условиях именно эти акторы определяют мировое экономическое развитие. Именно они и формируют геоэкономику (рис. 2).



Рис.2 - Карта сети 100 крупнейших транснациональных корпораций и их зарубежных филиалов (2010)[39]

Геоэкономике как экономической категории различные источники определяют по-разному. В *Оксфордском словаре*, например, термин «геоэкономика» определяется двояко: 1. Это экономические тренды и условия стран и как они связаны; экономическая теория рассматривает их на самой широкой глобальной основе; 2. Политика и условия стран, рассмотренных в глобальной перспективе.[44]

В *Википедии*, основываясь на определении Дергачева В.А., геоэкономике рассматривают как «новую геополитику (геополитическую экономику) с позиций экономической мощи государства, которая обеспечивает достижение внешнеполитических целей, мирового или регионального могущества экономическим путем»[6; 49]

В работе *Webster's New World. Collective Dictionary*[46] геоэкономика определяется как:

1. Экономика в ее отношении с такими географическими условиями как размещение и естественные ресурсы;
2. Условия экономической конкуренции среди наций.

В *American Heritage Dictionary*[32] дается следующее определение геоэкономики:

1. Изучение отношений между политикой и экономикой, особенно в международном масштабе;
2. Правительственная политика применительно к геоэкономике;
3. Комбинация международных экономических и политических факторов относящихся к/или воздействующих на нацию или регион.

Во всех контекстах геоэкономика рассматривается только как политика. На самом деле геоэкономика это – реально существующая мировая экономика без границ и с наличием хозяйствующих субъектов – фирм без суверенитета. Это – совокупность хозяйствующих субъектов без национального контекста, взаимодействующих между собой и национальными контрагентами и, формирующих таким образом

принципиально новую экономическую материю, экономические рамки которой – планетарная экономика без границ.

Рыночную экономическую систему в рамках национальных границ можно определить как совокупность хозяйствующих субъектов и институциональных форм их функционирования, мотивационную основу для принятия решений и их осуществления хозяйствующими субъектами составляет частная собственность и право; интеграционную и информационную – свободное колебание спроса, предложения и цен; организационную – товарное производство[19].

В современных условиях данная экономическая система, перерастая в глобальную, функционирует в контексте рыночных отношений. Через глобализацию мир движется к геоэкономике. Последняя, по своей сути, является мировой сетевой экономикой. Соответственно она развивается по законам отличным от законов, по которым развивались национальные рыночные экономики. Многие черты в своей эволюции геоэкономика будет повторять. Но виток спирали, на который вышла мировая экономика, более высокий по сравнению с витком эволюции национальных экономик (рис.3). Соответственно и закономерности ее развития будут отличаться от закономерностей развития национальных экономик.

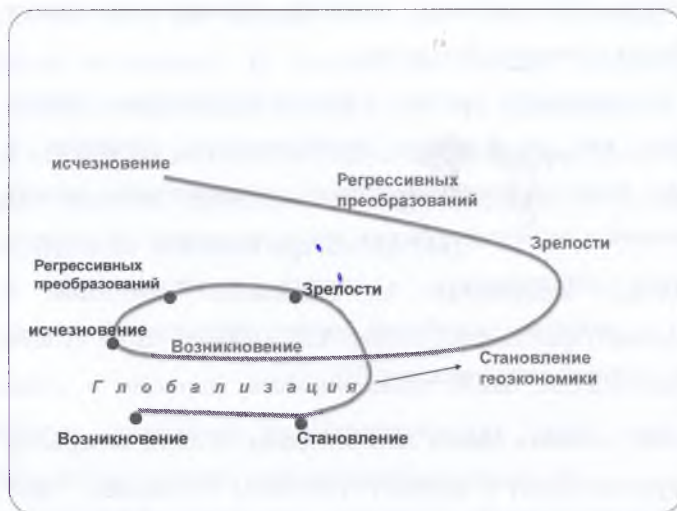


Рис.3 – Эволюция государственно оформленных рыночных систем и переход ее на новый уровень – мировой рыночной системы

В современных условиях, если посмотреть на рис.3, мы находимся между стадией возникновения и стадией становления геоэкономики. А процесс, который обеспечивает движение от первой стадии ко второй это – глобализация.

В этих условиях модель «догоняющего развития», по которой развивались страны Юго-Восточной Азии в 60-90-х годах XX века, уже не срабатывает. Мир изменился, изменилось и его строение. Его субъектами, акторами являются, как правило, игроки-компании, финансовая мощь которых превосходит даже финансовую мощь отдельных стран.

Таким образом, складывается ситуация, когда страны, компании которых не являются доминантными в этой ситуации, не смогут пробиться в геоэкономику. Более того, следует заметить, что пробиваться будут не сами страны, а их хозяйствующие субъекты, т.н. «внешние части» национальных

экономик. Но каждая страна стремится создать для своих компаний условия, позволяющие находиться в геоэкономике.

Еще в 1980 г. профессор Гарвардского университета Т.Левитт, говоря о стратегии американских компаний, заметил, что «американские компании должны научиться действовать так, как если бы они были мировыми на огромном рынке – игнорируя региональные и национальные различия»[40].

Сам процесс глобализации был запущен в связи с принятием Конгрессом США в 50-х годах XX века ряда законодательных актов, разрешающих полную конвертацию по счетам платежного баланса. А уже в 80-х годах с приходом к власти в США Р.Рейгана процесс глобализации усилился, для чего его администрация и создавала экономические условия.

И если в 60- и даже 90-х годах модель догоняющего развития могла сработать, то в современных условиях у стран, следующих в рамках неолиберальной парадигмы экономического развития, шансов быть не может. Ибо они, в лучшем случае, будут только в группе «вторых». В худшем их просто туда не пустят.

В октябре 2013 журнал *Fortune*[48] провел рейтинг 500 самых мощных ТНК мира. В результате на первые 10 мест вышли следующие компании:

Таблица 1

500 самых мощных компаний по уровню дохода и прибыли и некоторые страны по уровню ВВП

№ пп	Название компаний	Доход, в млрд.\$, ВВП, млрд.\$(2013)	Прибыль, в \$
	Аргентина	285	
	Норвегия	285	

В марте 2012 года в Великобритании в рамках «IISS Geo-economics and Strategy Programme» был проведен семинар «A New Era of Geo-economics: Assessing the Interplay of Economic and Political Risk» (23-25 March, 2012), где отмечалось, что в 1990-х годах термин «геоэкономика» вырос в противовес геополитическим подходам. В противовес геополитике геоэкономика подчеркивает «грамматику коммерции», как отмечал Эдвард Люттвак[43]. С этой точки зрения размер ВВП и рост, торговый баланс, валютные резервы и иностранные инвестиции являются решающими факторами реального баланса силы среди наций.

Китай, пока еще не является глобальным военным конкурентом Соединенных Штатов, но является крупнейшим держателем американского долга и, следовательно, геоэкономической сверхдержавой. Кроме того, сочетание нефтяных ресурсов и суверенных фондов помогает положить небольшие государства Персидского залива на геоэкономическую карту, несмотря на их размер.

Геополитика и геоэкономика дополняют друг друга, но даже вместе они являются неполными. Третий подход является необходимым, чтобы заполнить треугольник: геотехнологии. Геотехнологический фокус требует, чтобы было понятно, что конкретные технологические инновации, заключаются в том, что благодаря быстрой коммерциализации, появляются геоэкономические преимущества, которые через стратегическое развертывания и потенциальную милитаризацию, будут иметь важное геополитическое влияние.

При анализе глобальной динамики и изменений очень важно учитывать все три подхода и сложные причинно-следственные связи между ними, как отмечалось на данном семинаре [33].

Ясно, для данной конференции важен аспект взращивания на основе геоэкономики геополитических игроков. Нас же в этом контексте интересует, как войти в геоэкономiku в сложившихся геополитических условиях, чтобы не превратиться в объект геополитики. Соответственно,

термин «геотехнологии» важен и для нас. Ибо вхождение в геоэкономiku должно быть специфичным в существующих условиях. И такой геотехнологией может быть формирование сетевых и кросс-сетевых кластеров для создания крупных стратегических игроков в геоэкономике.

На выше указанной конференции отмечалось, что растущие инвестиции в R&D должны больше рассматриваться не как следствие, а больше как причина роста мультиполярности[32]. Данное положение представляет важность для "переходных экономик, коими являются и российская, и белорусская.

1.2. Методологические подходы к формированию сетевых кластеров в переходных экономиках

16 января 2014 года Совет Министров Республики Беларусь принял Концепцию по формированию и развитию инновационно-промышленных кластеров, в которой, в частности, отмечается, что установлено, что кластеры развиваются эффективнее, если изначальное усилие было направлено «снизу вверх» и инициатива исходила от самих будущих участников[47]. Мировая практика свидетельствует, что в последние два десятилетия процесс формирования кластеров происходил довольно активно. В целом, по оценке экспертов, к настоящему времени кластеризацией охвачено около 50 процентов экономик ведущих стран мира:

Великобритания (168), Германия (32), Дания (34), Индия (106), Италия (206), Нидерланды (200), США (380), Финляндия (9), Франция (96).

В Европейском союзе насчитывается свыше 2 тыс. кластеров, в которых занято 38 процентов его рабочей силы. Полностью охвачены кластеризацией датская, финская, норвежская и шведская промышленность.

Таким образом, на данном этапе в экономически развитых странах «кластерная модель развития используется как серьезный инструмент обеспечения конкурентоспособности национальных экономик, доказавший свою практическую эффективность, поскольку в кластерной модели развития наиболее полно учтены меняющиеся формы конкуренции и главные источники конкурентных преимуществ»[47].

Не касаясь положения об обеспечении конкурентоспособности национальных экономик, заметим, что действительно большинство развитых стран развиваются через создание кластеров.

В ЕС, например, кластерная инициатива, развивается с начала 2000-х с принятием 7-й Рамочной программы, рассчитанной до 2013 года. С данной программой очень тесно сотрудничают страны ЕС, но не только. Сотрудничают также и не члены ЕС. Например, Израиль.

Страны ЕС создали программу по сотрудничеству в области промышленных НИОКР, возобновляемую каждые четыре года. Израильские компании и исследовательские институты также могут подавать проекты НИОКР в соответствии с требованиями программы. Эта программа позволяет израильским организациям сотрудничать с основными исследовательскими центрами Европы и получать от них финансирование в виде грантов на совместные проекты.

Израиль начал присоединяться к европейским рамочным программам, начиная с 4-ой. В настоящее время он принимает участие в 7 программе.

EUREKA —это система, объединяющая 31 европейскую страну с целью содействия развитию взаимоотношений между промышленными и исследовательскими институтами. Основной ее задачей является улучшение конкурентоспособности европейской промышленности на международном рынке путем развития технологически новых продуктов с большим рыночным потенциалом. В отличие от рамочной программы сами сотрудничающие партнеры определяют суть проекта. Вместо финансовых грантов, участники этой программы получают «решение об одобрении»,

которое способствует более успешному поиску финансовых средств. Израильские компании являются полноправными участниками *EUREKA*, они также имеют право на получение гранта от Главного ученого для их части в НИОКР (система финансирования внутри Израиля) [3].

В Барселоне Европейским советом была принята Лиссабонская повестка и определена цель «достичь к 2010 г. 3% (от ВВП) инвестиций в европейские научные исследования». Она привела к разработке в Европе ряда политических инициатив, которые отвечают потребностям эффективного использования инвестиций, получению добавленной стоимости от научных исследований. С 2002 г. в ЕС начинают формировать европейские технологические платформы (ЕТП), на которых затем стали формироваться инновационные кластеры. В последствие этим путем пошла и Россия.

Имеются инновационные кластеры в Германии. Классический пример инновационного кластера — Технологический университет Мюнхена, где хорошая инженерная школа, большие дата-центры. Расположенные рядом автозаводы регулярно размещают там заказы на различные инженерные исследования. Это помогает студентам наращивать опыт, превращает их в профессионалов, а автопроизводителям позволяет эффективно решать текущие производственные вопросы и воспитывать новое поколение специалистов. Именно в этом регионе была предложена концепция «Индустрия 4.0».

В России принята Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года, которая предусматривает создание сети территориально-производственных кластеров, реализующих конкурентный потенциал территорий и обеспечивающих приток инвестиций в экономику региона.

Совершенно ясно, что формируются кластера в условиях развитых рыночных отношений, о чем писал еще в 90-е годы XX века М.Портер. Как, например, в Кремниевой долине в США.

Но Республика Беларусь не находится в состоянии сформированных рыночных отношений. Соответственно возникает вопрос: как сформировать кластеры, какова методология их формирования.

В этой ситуации можно пойти через кластерную инициативу.

Например, в Концепции формирования и развития инновационно-промышленных кластеров отмечается следующее: «...кластерная инициатива – документально подтвержденное намерение организаций (индивидуальных предпринимателей) содействовать формированию кластера на определенной территории и выступать его участниками»[47]. Но сразу возникает вопрос: какие организации должны дать «документально подтвержденное намерение».

Таким образом, непроработанным остается вопрос об участниках кластера, что является исходным пунктом формирования любого кластера.

На наш взгляд наиболее полным является определение кластерной инициативы Котуковым Д.Д.: «Под *кластерной инициативой* (cluster initiative) понимается сетевой бизнес-проект, выдвигаемый методом снизу инициативной группой в целях формализации отношений между участниками регионального кластера и/или его дальнейшего развития в формате тройной спирали. Такой проект принципиально отличается от традиционных производственных или инфраструктурных проектов рыночного типа: он строится на отношенческом контракте (совместной договоренности о всеми разделяемых правилах и установках), идее коллаборации и принципе открытости для притока новых участников. Подобные проекты характерны для любых типов экономик, где инновационные кластеры формируются целенаправленными усилиями (опыт Швеции, Великобритании, Испании, Польши, Венгрии и др.)»[12].

Что важно выделить в данном определении «кластерной инициативы»:

1. Это – бизнес-проект. А всякий бизнес-проект имеет свое начало и свой конец. Следовательно, при формировании кластера

необходимо проанализировать жизненный цикл создаваемого кластера;

2. Создается кластер методом снизу. Ни как у нас – с формирования Концепции и Постановления Совета Министров Республики Беларусь (№ 27), а от организаций, считающих целесообразным объединение;
3. В рамках существующего законодательства должны быть формализованы отношения в формате тройной спирали, т.е. в структуру инновационного кластера, как правило, что показывает мировой опыт, должны войти не только собственно промышленные организации. Но прежде всего, университеты и НИИ. А также государственные и финансовые структуры, обеспечивающие этот бизнес-проект на взаимовыгодных условиях;
4. Кластер – это не юридическое лицо, что совершенно правильно, в данном случае, отмечается в Концепции. Но далее следовало бы заметить, что структура кластера является достаточно пластичной и не имеет раз и навсегда зафиксированных границ. Субъектом кластера может стать участник, заключивший в цепочке добровольное соглашение о коллаборации.

Это вытекает и из концепции синергетики Г. Хакена, о которой в своей работе пишут Князева Е.Н. и Курдюмов С.П.: в сложной нелинейной системе жизнеспособными оказываются только такие типы структур, которые обеспечивают коэволюцию и достижение консенсуса между ее различными элементами [13].

Если же сетевые эффекты, ведущие к непрерывному росту производительности, не наблюдаются у большинства участников агломерации, то она, согласно школе Портера, либо изначально не является кластером, либо еще не достигла той стадии зрелости в развитии сетевых связей, на которой такие эффекты могут проявиться[34]. И в этой связи при

формировании кластера необходимо разработать направление и перспективы развития кластера, т.е. рассмотреть его развитие, эволюцию, наметив точки перехода от одной стадии к другой.

Современные инновационные экосистемы разного профиля и масштаба (инженерно-морские кластеры в Норвегии и Сингапуре, сталелитейный кластер в Швеции, ScanBalt Bioregion в Северной Европе и др.) так или иначе, воспроизводят сетевую матрицу Кремниевой долины, составляющую разительный контраст с успешными агломерациями индустриальной эпохи (типа японских промышленных групп «кэйрэцу»), не говоря уже о советских ТПК, нередко также причисляемых к кластерам[26].

При выработке методологии построения кластера следует иметь в виду, что системы построения организаций индустриальной и постиндустриальной эпох сильно отличаются. Вот что по этому поводу пишет С.Ратнер: «Отличие современного подхода к развитию инноваций и инновационным процессам заключается в том, что инновации в системе экономики знаний базируются не столько на новых комбинациях ресурсов и изобретениях, как это было в эпоху индустриальной экономики, сколько на эффективном использовании информационного потока знаний, полученных в результате прогресса науки и технологий (подчеркнуто мной-авт.). Однако знание, распространяющееся таким путем, может принести пользу экономическим агентам только при условии, что они могут, как минимум, частично, понять его и интегрировать в свой банк знаний. Диффузия знаний в современном инновационном процессе играет ключевую роль, так как повышает интегративный уровень знания агента не только посредством их абсорбции, но и благодаря рекомбинации новых знаний со старыми, которая порождает совершенно новые комбинации знаний»[28].

Совершенно правильно отмечают авторы работ «ICT clusters in Flanders: Co-operation in innovation in the Network Economy»: «Кластер

описывается в рамках новой сетевой экономики как диффузия знаний включающая экономические структуры. Кластеры – это географические концентрации фирм или других институтов работающих в одной и той же цепи стоимости или использующих одни и те же технологии. Этот тип концентрации производит перелив знаний, которые прищипоривают производительность. Эти агломерационные эффекты должны быть дополнены «сознательными сетями», чтобы воспользоваться преимуществами близости... местные условия важны для силы конкуренции в глобальном масштабе»[41].

Нобелевский лауреат О.И.Уильямсон отмечал еще в конце прошлого столетия: «Рынок особенно действен тогда, когда предполагается использование регулярно повторяющихся транзакций, поскольку в этом случае обе стороны должны проанализировать только свой собственный опыт, чтобы решить, продолжать торговые отношения или, с небольшими затратами, сменить партнера. Будучи стандартными, альтернативные соглашения о закупке и поставке обычно осуществляются достаточно легко...»[29].

Но инновации это есть не стандартный, а специфический актив, эффективность которого зависит не от комбинации ресурсов, а от *эффективности использования информационного потока знаний*.

В методологии построения кластера синтезируются конкурентные преимущества, получаемые за счет организации свободного информационного обмена между его агентами на *стадии ранних исследований* (предпосевная и посевная стадии) и реализации эффективной стратегии защиты интеллектуальной собственности агентов сети *на конкурентной стадии* инновационного процесса (создание α - и β -прототипов), заключающейся в строгом разделении уровней доступа к информационным потокам, циркулирующим в многослойном внутреннем информационном пространстве[4].

При выработке методологии формирования кластера весьма важно провести различие между инновационно-промышленным кластером и инновационно-технологическим. Как совершенно правильно отмечают авторы работы «Кластерный подход в стратегии инновационного развития зарубежных стран»: «В отличие от традиционных промышленных кластеров, инновационные кластеры представляют собой систему тесных взаимосвязей не только между фирмами, их поставщиками и клиентами, но и институтами знаний, среди которых крупные исследовательские центры и университеты, являясь генераторами новых знаний и инноваций, обеспечивают высокий образовательный уровень региона. Появляется возможность координации усилий и финансовых средств для создания нового продукта и технологий и выхода с ними на рынок. По сути дела, в рамках кластера становится возможным выстраивание замкнутой технологической цепочки – от создания продукта до его производства и вывода на рынок» [15].

Таким образом, принципиально важно выстраивать инновационный кластер на добровольной платформе, в ядре которого (инновационного кластера) должны находиться институты, с одной стороны, генерирующие знания, но, с другой стороны, здесь должны быть поддерживающие институты, обеспечивающие подготовку специалистов для ядра кластеров.

«Следует отметить еще одно отличие инновационных кластеров от традиционных промышленных, которое определяется созданием в их рамках преимущественно экспортно-ориентированной продукции и технологий, т.е. внутрикластерные конкурентные преимущества оказываются значимыми в международном масштабе» [15].

Данный подход представляется принципиальным, ибо он по своему характеру является геотехнологией, которая и обеспечивает прорыв в геоэкономику.

В связи с разработкой методологии построения инновационно-технологического кластера важной представляется выработка подходов к реализации роли государства в проведении кластерной политики.

М. Энрайт, ученик и последователь М. Портера, предложил рассматривать четыре механизма проведения кластерной политики:

1. каталитическая кластерная политика – правительство сводит заинтересованные стороны (например, частные компании и исследовательские фирмы) и оказывает им ограниченную финансовую поддержку;

2. поддерживающая – каталитическая политика государства дополняется значительными инвестициями в инфраструктуру регионов (в образование, профессиональное обучение, маркетинг и др.), создавая благоприятную среду для развития кластеров;

3. директивная – поддерживающая функция государства дополняется специальными программами, нацеленными на трансформацию специализации региона через развитие кластеров;

4. интервенционистская – правительство, наряду с выполнением своей директивной функции, перенимает у частного сектора ответственность за принятие решений о дальнейшем развитии кластеров и посредством трансфертов, субсидий, административных ограничений или стимулов, а также активного контроля над фирмами в кластере формирует его специализацию [4].

Такой подход, предложенный М.Энрайтом, верен для развитых стран с установившимися рыночными отношениями между экономическими субъектами. При выработке кластерной политики в странах с переходной экономикой, решающих проблему формирования рыночных отношений наряду с формированием кластера, по своему характеру эта политика будет носить элементы всех вышеперечисленных видов кластерной политики. Более того, в странах с переходной экономикой и достаточно несформированными научными институтами формирование кластеров будет весьма проблематично только в рамках одного региона. Здесь возникает потребность объединения усилий генераторов новых знаний как нескольких регионов в рамках одного государства, так и их объединение даже на территориях разных государств. Таким образом, будет возникать модель кросс-сетевых кластерных структур. В этом контексте для Беларуси кластерно-сетевая регионализация в

инновационно-технологической сфере может осуществляться в рамках всей территории республики. Неразрешенным остается вопрос: какие организации и на какой основе необходимо объединить в кластер.

1.3. Определение «мэйнстрима» в инновационно-технологической сфере в рамках новой парадигмы мирового экономического развития

Сегодня наша перспектива – успеть на шестую волну, войти в шестой технологический уклад. Путь этот лежит через запуск механизма инновационного развития. Совершенно очевидно, что в XXI веке смогут занять достойное место в мировом сообществе только страны, идущие по пути инновационного развития, обеспечившие структурную перестройку и модернизацию экономики и на этой основе рост конкурентоспособности продукции. Инновационное развитие экономики предполагает модернизацию, реинжиниринг экономических механизмов, и, прежде всего, на макроуровне.

В настоящее время мировая экономика находится в состоянии ожидания начала «новой волны», подъем которой будет связан с VI-м технологическим укладом. По Глазьеву С.Ю. [5] ядром нового технологического уклада будут:

- нанoeлектроника,
- молекулярная и нанофотоника,
- наноматериалы и наноструктурированные покрытия,
- нанобиотехнология,
- наносистемная техника.

Ключевой фактор (его прогноз): нанотехнологии, клеточные технологии. Преимущество технологического уклада, по сравнению с предыдущим, по прогнозу будет состоять в резком снижении энергоемкости и материалоемкости производства, в конструировании материалов и организмов с заранее заданными свойствами.

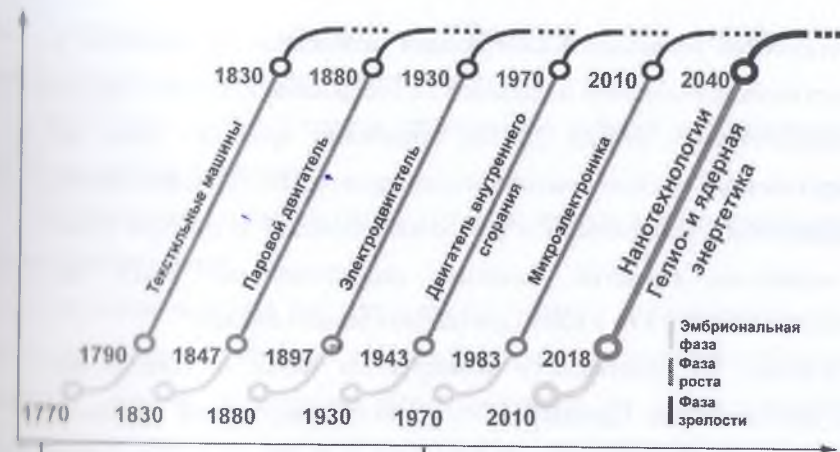


Рис. 4 - Смена технологических укладов в ходе современного экономического развития [5].

Таким образом, схему формирования и развития VI-го технологического уклада можно представить следующим образом (рис. 5):



Рис. 5 - Схема формирования и развития VI-го технологического уклада

Для выработки концепции кластеризации необходимо определиться в «море» теоретических концепций и подходов по построению кластера в рамках нового технологического уклада. Данная постановка проблемы носит не столько теоретический, сколько прагматический характер. Ибо от корректности выбора направления кластеризации и его организационной структуры будет зависеть выработка стратегии развития республики на 20-25 лет («повышательная волна»), а то и всё 50 лет (период общего цикла).

По заданию Государственного комитета по науке и технологиям Академией управления при Президенте Республики Беларусь была проделана работа по определению научных заделов в Республике Беларусь в рамках VI-го технологического уклада. Для определения имеющихся в республике научных заделов в рамках набирающего силу VI-го технологического была разработана анкета, которая включала четыре формы:

- характер НИОК(Т)Р (*форма 1*),
- зарубежные исследования (*форма 2*),
- исследования в Российской Федерации (*форма 3*),
- факторы, препятствующие технологическим инновациям в Вашей организации (*форма 4*).

К формам анкеты были разработаны комментарии, позволяющие ускорить их заполнение и сделать ответы по максимуму сравнимыми по организациям. Данные комментарии касались характеристики укладов, а также стадий выполнения исследований (прикладные или фундаментальные). Далее, прикладные исследования были классифицированы следующим образом:

1. Предпосевная стадия (ппс) – период времени с момента, когда есть идея, что нужно рынку и потребителю, но нет четкого представления как ее следует реализовывать (техническое задание) и как ее следует развивать, чтобы она приносила прибыль (бизнес-план);

2. Посевная стадия (пс) – стадия изучения рынка, составления и реализации технического задания и составления бизнес-плана, проверка (тестирование) созданного проекта или продукта, подготовка к запуску проекта

или производству продукта, переговоры с потенциальными клиентами(заказчиками) - потребителями;

3. Прототип (пт) – создание технического задания и проектирование механизма работы продукта;

4. Работающий прототип (рпт) – создание проекта или продукта с самым общим функционалом;

5. α -версия продукта или прототипа (α) – проект или продукт создан, но еще не апробирован, в процессе апробирования или тестирования добавляются некоторые мелочи, которые не были продуманы на стадии составления технического задания или проектирования, начинаются переговоры с потенциальными клиентами (заказчиками) - потребителями ;

6. Закрытая β -версия продукта или проекта (β) – проект или продукт находится в виде, близком к тому, каким его видели исследователи в самом начале, у проекта появляются немногочисленные пользователи(потребители);

7. Публичная β -версия (п β) – начинается привлечение потребителей, подписываются полноценные договора с клиентами(потребителями), формируется рынок новой технологии или продукта.

Для верификации исследования и соответствия его современному уровню была предложена форма анкеты «Зарубежные исследования», где разработчики анкеты были указать следующее: в каких зарубежных центрах ведутся подобные исследования. Это позволяет оценить знание нашими организациями состояния мировых исследований по их направлению.

В силу того, что кросс-сетевой кластер в условиях ЕАЭС требует знания состояния научных исследований в странах, с которыми интегрируется Республика Беларусь, была предложена *форма 3*. Методология ее формирования строилась на том, что в Российской Федерации разработаны технологические платформы, на которых выстраиваются научные исследования. Соответственно, если мы хотим построить кросс-сетевой инновационный кластер, необходимо учитывать направления научных разработок на технологических платформах России.

В Программе социально-экономического развития на 2011-2015 годы указывалось на необходимость формирования инновационной экономики. Несмотря на то, что «на дворе» 2016 год, инновационная экономика у нас не то, что сформирована, её даже не начали формировать. В связи с этим возникают следующие вопросы:

- что мешает формированию инновационной экономики;
- какие факторы влияют на её формирование;
- какие факторы мешают её формированию.

На основе этого была предложена *форма 4* «Факторы, препятствующие технологическим инновациям в Вашей организации».

Анкета была разослана в 268 инновационных организаций. Ответы получены из 90 организаций. Анализ представленной в вышеуказанных анкетах информации позволил сделать разбивку инновационных организаций в зависимости от разработок в рамках соответствующих укладов.

В рамках VI-го технологического уклада исследования ведут четыре инновационных организации. Из них три – медико-биологической направленности. Это – Гродненский государственный медицинский университет, ГУ «РНПЦ пульмонологии и фтизиатрии», ГНУ «Институт биофизики и клеточной инженерии НАН РБ», ГНПО «Научно-практический центр НАН РБ по материаловедению». При проведении последующего опроса в данную группу добавилась следующая инновационная организация Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр гигиены Министерства здравоохранения Республики Беларусь». Таким образом, таких организаций ведущих исследования на VI-м технологическом укладе стало пять.

Следует заметить, что ряд организаций ведут исследования как в рамках VI-го, так и в рамках V-го технологических укладов. Было установлено, что таких организаций 16 все они работают в медико-биотехнологическом направлении. Далее, 5 организаций работают в V-м технологическом укладе и 3

организации сопряженные с данным профилем в рамках IV-го технологического уклада. Такая структура позволяет выделить ключевой фактор кластера (4 организации). 16 организаций будут входить в ключевой фактор, который окружает ядро, и работать на несущие отрасли. В свою очередь еще 5 организаций по сути своих исследований связанных с медико-биотехнологическими исследованиями, но относящихся к IV-му и V-му технологическим укладам, могут входить в кластер и работать на несущие отрасли. Таким образом, эти 5 организаций могут быть «подтянуты» со временем к уровню ключевого фактора. При условии, что кластер будет построен на принципах «открытых инноваций» и реализации инсорсинга, предполагающего формирование spin-offов. Для чего необходимо соответствующее законодательство, которого пока нет в республике.

Анализ факторов, препятствующих технологическим инновациям позволил сделать вывод, что в целом все организации не испытывают затруднений и даже в рамках сложившейся системы могут получать определенные результаты. Тем не менее, этот анализ показал, что высокий уровень барьера для них представляют те факторы, которые связаны с коммерциализацией исследований и продвижением их на рынок.

Анализ ответов по анкетам организаций, относящих себя к VI-му технологическому укладу, показал в целом, что они удовлетворены сложившимся инновационным механизмом. Эта группа организаций работает в свободном доступе к мировой информации, связана с коллегами в зарубежных центрах.

Вместе с тем, показав высокий уровень барьера по факторам, связанным с выходом на рынок инноваций, эти организации нуждаются в структурах и механизмах, которые бы позволили диверсифицировать рыночные риски, оказать помощь в продвижении на рынок инновационной продукции и, таким образом, по возможности защитить разработчиков от рыночной стихии неопределенности. К таким механизмам можно отнести как государственные, но они показали свою неповоротливость и неэффективность, так и частные, о

которых не говорят разработчики, но, как показал мировой опыт, именно частные структуры, работающие в рыночной среде, могут отслеживать рынки высокотехнологичной продукции достаточно эффективно.

Из 28 организаций (VI-й и V-VI-ые технологические уклады) такой фактор как «Недостаток финансовых средств» 16 организаций указали как фактор с высоким уровнем барьера. Это может свидетельствовать о том, что к государственному финансированию следует подключать другие виды финансирования, которые помогут снизить уровень данного барьера. Это может быть и частное софинансирование (через государственно-частное партнерство), венчурное финансирование и финансирование через банковские кредиты (которые сегодня очень дорогие).

Такой фактор как «Недостаток финансовой поддержки со стороны государства» из 28 организаций медико-биотехнологического профиля 8 организаций отметили как фактор, имеющий высокий уровень барьера. Высокотехнологичные инновационные организации в целом испытывают недостаток финансовых средств со стороны государства. Эти результаты можно использовать для подтверждения того, что необходимо искать новые источники финансирования, о чем говорилось при анализе такого фактора как «Недостаток финансовых средств».

Но если посмотреть на результаты ответов по этим двум факторам, то можно заметить, что 16 организаций указали на нехватку в целом финансовых средств, но только 8 организаций связывают нехватку финансовых средств с государственными средствами.

Анализ ответов по такому фактору как «Низкий спрос на новые продукты, технологии и работы» свидетельствует, что 12 организаций из 28 показали высокий уровень барьера. Следовательно, необходимо разрабатывать механизмы по стимулированию использования инновационных продуктов либо менять сложившуюся систему на систему, стимулирующую спрос на инновационные продукты, технологии и работы. Кстати, это можно осуществлять через систему государственных заказов.

Анализ такого фактора как «Высокий экономический риск» показал следующее. Всего 14 организаций, работающих в рамках VI и V-VI технологических укладов, указали этот фактор как фактор с высоким уровнем барьера. Это – половина всех организаций группы (28). Показатель достаточно значимый. Следовательно, необходимо создание такой инновационной системы, которая бы диверсифицировала экономические риски. В этой связи весьма целесообразно было бы создание бизнес-модели государственно-частного партнерства в инновационной сфере. Ибо цель этой модели передавать часть рисков частному бизнесу. Тем более это значимо в инновационной сфере, учитывая мировой опыт развития достаточно эффективных инновационных систем (США, ЕС, Израиль).

Говоря о таком факторе как «Недостаток квалифицированного персонала» 13 организаций из 28 оценили этот фактор как имеющий средний и выше среднего уровень барьера. Это свидетельствует о том, что персонала действительно квалифицированного может не хватать. И выход, как показывает мировой опыт, может быть найден в аутсорсинге и проведении исследований на совместной базе (лаборатории, инструментарий, оборудование, экспериментальные базы и т.п.), с привлечением аутстаффинговых фирм. Это также подтверждает, что, возможно, кластер позволит преодолеть данные проблемы.

Получен достаточно интересный результат по такому фактору как «Недостаток информации о рынках сбыта». 9 организаций из 28 расценивают этот фактор как фактор главным образом со средним уровнем барьера. Это свидетельствует о том, что организации, начиная разработку, владеют информацией не только о том «что производить?», но и информацией «для кого производить?». Таким образом, в данном случае рыночный фактор не является фактором с высокой оценкой барьера.

Такой фактор как «Неразвитость кооперационных связей и взаимодействия с зарубежными научными центрами» показал, что 16 из 28 организаций (больше половины) рассматривают его как значимый фактор-

барьер. Это свидетельствует о необходимости усилить кооперационные связи. В том числе многие из опрошенных, владея ситуацией об аналогичных исследованиях, проводимых в зарубежных научных центрах, указали их названия и месторасположения. В этой форме были указаны и научные центры, работающие на российских технологических платформах. Возможно, неразвитость обусловлена отсутствием командировок на конференции, круглые столы и т.д. Может быть это связано не только с отсутствием финансовых средств, но и с незнанием иностранных языков. Объединение этих организаций должно разрешить данные проблемы, ибо повышается теснота связи и сотрудничества в такой структуре как кластер.

«Отсутствие современной зарубежной литературы и доступа в Интернет» – важный фактор, который также свидетельствует о включенности инновационных организаций в мировую инновационную и научную сферы. Он оказался достаточно неожиданным. Если организации, работающие в VI-м технологическом укладе, показали низкий уровень этого барьера (*одна организация оценила его уровень в 2 балла, две поставили 1, одна организация не ответила, что свидетельствует об отсутствии барьера (0)*), то организации, работающие в V-м и V-VI-м технологических укладах показали достаточно большой разброс от 8 (одна организация) до 0 (шесть организаций). При этом оценку 5 и 4 поставили две организации. По результатам двух опросов картина выглядит следующим образом: 16 организаций из 28 указали на этот фактор, как фактор со средним и высоким уровнем барьера. Возможно, это связано с дорогостоящей литературой, на которую у организаций нет финансовых средств. Таким образом, сбор их в кластер поможет решить и эту проблему.

Весьма интересный результат получен по такому фактору как «Неопределенность экономической выгоды от использования интеллектуальной собственности». Из 28 организаций на этот фактор, как фактор со средним и высоким уровнем барьера, указали 17 организаций. Это достаточно высокий показатель. При этом заметим, что только одна

организация, работающая в VI-м технологическом укладе, указала на этот фактор как фактор со средним уровнем барьера (5 баллов). Тем не менее, следует отметить, что эти организации, которые в состоянии выполнить инновационно-технологические работы, сами не в состоянии полностью просчитать все выгоды и потери. Соответственно, они нуждаются в структурах, которые бы могли реализовать, т.е. сделать «определенной», выгоду от использования интеллектуальной собственности. Нужны не только структуры, но и подготовленные специалисты в данной области. И эту проблему можно решать совместно с системой высшего образования.

Фактор «Отсутствие закона о государственно-частном партнерстве». Из 13 организаций на этот фактор, как имеющий средний и выше среднего уровень барьера, указали 13 организаций. Из них только одна организация (VI-й технологический уклад) показала на него, оценив в 5 баллов (средний уровень). Тем не менее, современная инновационная система, как показывает зарубежный опыт, развивается на основе государственно-частного партнерства. Практически половина организаций из данной группы, понимая это, оценивает этот фактор как весьма важный.

Таким образом, проведенный опрос показал, что в целом наша система, не являясь идеальной, тем не менее, создает условия для развития и получения научных результатов. Но вместе с тем, как показывает опрос, она нуждается в модернизации, которую можно напрямую связывать с кластеризацией и формированием организационных структур, работающих на современной основе.

На данном этапе мы выяснили факторы, которые мешают инновационно-технологическому развитию. Доказали также, что их устранение можно решить на основе создания кластера.

Данные результаты не являются окончательными, работа предстоит достаточно большая по созданию организационной структуры и механизмов функционирования кластера. Тем не менее, совершенно очевидно, что в Республике Беларусь имеются все основания по формированию собственного

кластера. Направленность кластера будет медико-биотехнологическая с подсоединением инновационных организаций, работающих на более низких технологических укладах (V и IV), но обеспечивающих несущие отрасли – здравоохранение, сельское хозяйство, образование, химико-металлургический комплекс.

Таким образом, выстраивается кольцевой кластер по укладам и регионам.

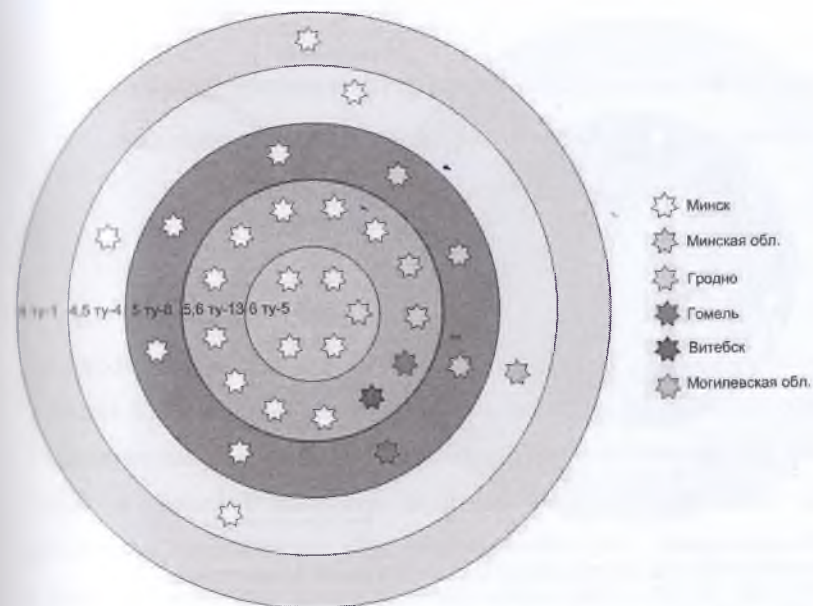


Рис. 6 – Количество инновационных организаций по технологическим укладам и регионам в Республике Беларусь

Учитывая то, что в Республике Беларусь основные исследования ведутся не в университетах, а в научно-исследовательских институтах, необходимо установить в рамках «тройной спирали» взаимосвязи с родственными университетами, которые, с одной стороны, могут дополнять исследования, осуществляемые в инновационных организациях. А с другой – обеспечивать подготовку кадров высокой квалификации для проведения НИОК(Т)Р в инновационных организациях (рис. 7).

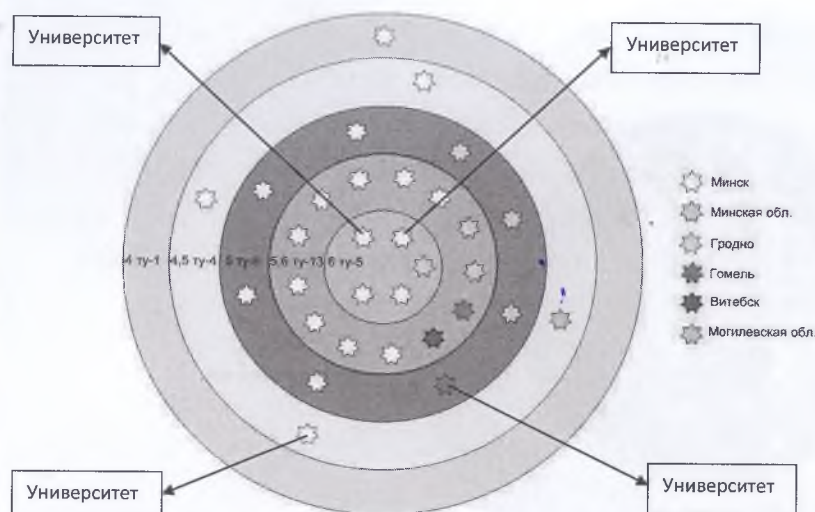


Рис. 7 – Взаимодействие инновационных организаций с высшими образовательными организациями и формирование на этой основе научно-образовательных центров в Республике Беларусь

Данная методика показывает основные направления, принципы, алгоритм и этапы формирования кластера. В ней отражена проектная стадия формирования кластера. После стадии формирования кластера следует перейти к процессной стадии, на которой необходимо сформировать все бизнес-процессы, требуемые для нормального функционирования кластера.

Таким образом, данная методика является первым и главным этапом в создании кластера. Но она должна быть дополнена описанием механизма функционирования кластера.

3. Корректировка интеграционного алгоритма в ЕАЭС как условие создания новой геотехнологии для изменения траектории становления геоэкономики

В современных условиях экономисты, политологи, политики, культурологи, философы, футурологи и т.д. рассматривают глобализацию как данность и даже как объективную реальность, которую мы ощущаем, а она существует независимо от нас. Соответственно и воспринимать ее мы должны только в контексте данности, адаптируя свои национальные экономики, региональные группировки к «данной данности». Но... попробуем обратиться к эволюции рыночных государственно оформленных систем для того, чтобы понять закономерности и тренды глобализации. И являются ли данные тренды и закономерности единственно возможными.

Глобализация, как процесс, не возникла на пустом месте. «Из ничего, - говорил Лукреций, - ...ничего и не родиться» [16]. А, как и у всякого процесса, у глобализации имеется начало и конец.

Для понимания трендов и закономерностей глобализации необходимо рассмотреть тренды и закономерности развития рыночных систем. Без рассмотрения эволюции рыночных систем невозможно понять многие сегодняшние проблемы мирового экономического развития. Более того, отказ от эволюционного анализа чреват непониманием многих процессов глобализации и ее последствий при формировании геоэкономики. «Современный этап в осознании возможностей и границ рационального познания экономических процессов во многом базируется на эволюционном подходе, - отмечает О.Ананьин, - на понимании того, что расчет на спонтанность развития чреват попаданием на боковые, а то и вовсе тупиковые траектории эволюции. Пагубной самонадеянности разума противостоит пагубная беспечность непредусмотрительности» [1].

Как и любая другая рыночная система, возникнув, прошла в своем развитии ряд стадий, породив многие современные явления и процессы. Еще А. Тойнби и О. Шпенглер, а позднее советский философ Аверьянов А.И., подчеркивали, что каждая цивилизация, каждая культура проходят в своем развитии одни и те же «узловые точки», стадии развития: рождение, рост, перелом, разложение и гибель. Или по О. Шпенглеру – детство (рождение), юность, расцвет («возмужалость»), старость и смерть [30].

Таким образом, развитием (эволюцией) называется тот путь, который проходит система с момента ее возникновения. Оно – развитие, включает в себя ряд моментов (стадий, этапов): возникновение, становление, период зрелости, регрессивных преобразований и исчезновение. Каждая из этих стадий характеризуется специфическими чертами. Любая система проходит путь развития. Другое дело, что по времени прохождения системами своего пути системы разнятся – от секунд до миллиардов лет.

Рыночная система есть разновидность систем. А обмен, лежащий в основе рынка, это «клеточка», из которой строится и вырастает рыночная система. Точно также как строительным материалом человеческого организма является клетка, строительным материалом рыночной системы является обмен.

В данном случае критериальной основой анализа экономической системы является координация экономической деятельности между субъектами хозяйственной жизни, т.е. обмен. Он – обмен - характерная универсальная черта рынка и рыночной системы, представляющей собой "единицу" системы, позволяющую выделить последнюю из мира других систем. А уже рынок - это обмен, «замкнутый на себя», вызывающий свободное колебание спроса, предложения и цен, ориентирующий производство на удовлетворение потребностей. Он возникает там, тогда и постольку, где, когда и поскольку обмен принимает регулярный характер на основе специализации производителя, информацией для которого служит колебание спроса, предложения и цен.

Появление и утверждение рынка можно квалифицировать как момент, завершающий этап **возникновения** рыночной системы и вступление ее в период **становления**, когда система начинает расти и расширяться. Если появление спорадического обмена есть отрицание предыдущей формы движения материи - натурального хозяйства, то возникновение рынка - это не просто отрыв от старого и прорыв к новому. С него, с рынка, и начинается становление нового бытия - отрицание старой формы движения материи. При этом заметим, что натуральное хозяйство все еще является средой, хотя и постоянно суживающейся, в которой возникает новая **рыночная система**. Последняя есть разновидность систем, и представляет собой совокупность хозяйствующих субъектов и институциональных форм их функционирования. Мотивационную основу для принятия решений и их осуществления хозяйствующими субъектами составляет частная собственность и право; интеграционную и информационную - свободное колебание спроса, предложения и цен; организационную - товарное производство [19].

В стадии **становления** система растет, т.е. в объекты купли-продажи вовлекается все больше и больше продуктов. Возникает рыночная инфраструктура – биржи, банки, страховые компании и т.п. Идет их специализация. Если стадия **возникновения** закончилась, по исследованиям историков, примерно в XII веке [2], то стадия **становления** продолжалась вплоть до конца XIX века. Следует заметить, что в данном случае речь идет о рыночной системе и ее эволюции как продукте западной цивилизации.

В стадии **зрелости** любая система начинает выходить из состояния динамического равновесия и соответственно требует необходимости настраивающего механизма. Неравновесные состояния системы требуют ее настройки. В рыночной системе таким настраивающим механизмом на определенном этапе (впервые в конце XIX века) стало выступать

государственное регулирование¹. Оно разрешало все противоречия системы на протяжении всего XX века. Заметим, что в данном случае речь идет об эволюции государственно оформленных рыночных системах[19].

Таким образом, рыночные государственно оформленные системы в своем развитии прошли три стадии: возникновение (рынок), становление (рыночная экономика), зрелость (экономика рыночного типа). Начав формировать элементы более высокой индустриальной системы², подготавливая четвертую стадию развития системы - регрессивных преобразований³, которая носит название «рыночно - индустриальной» в государственно оформленных рамках, рыночная система разрешает все противоречия за счет своего расширения. Она выходит за национальные рамки, возвращаясь к стадии становления рыночных систем, но на качественно новом уровне - формируется мировая рыночная экономика, где происходит как бы возвращение к исходному пункту. Это – новый виток спирали в эволюционном развитии. Здесь на новом витке, на новой ступени повторяются некоторые стороны и моменты исходного состояния - рыночной экономики. Но если в первом случае рынок (стадия *возникновения*), втягивая в себя домашние хозяйства, формировал национальную рыночную экономику, то во втором случае, в современных условиях становление и развитие мировой рыночной системы обуславливает втягивание национальных экономик. Отличие заключается в том, что если в первом случае происходило отделение домашнего хозяйства от производственной единицы, то во втором - происходит отделение транснациональных корпораций от национального хозяйства, а также формирование особых территорий (приграничных зон, особых

¹ Не путать государственное вмешательство с государственным регулированием. Первое существовало задолго до государственного регулирования. Последнее рассматривается как рациональное с точки зрения постановки целей и путей их достижения.

² Критерий выделения рыночной и индустриальной системы – взаимосвязь между хозяйствующими субъектами. В отличие от рыночной системы индустриальная система предполагает жесткую, контрактную форму связей, между субъектами, своего рода индустрию, технологичность, конвейер.

³ Регрессивная стадия характеризуется тем, что в системе возникают элементы, отрицающие данную систему и являющиеся элементами более высокой системы. Точно также как в рамках натурального хозяйства элементы обмена существовали спорадически, точно также элементы более высокой системы существуют спорадически.

экономических зон и т.д.), т.е. т.н. «внешних экономик». Последние представляют собой части национальной экономики, и предполагают рост открытости в направлении формирования единого мирового хозяйства. Если совсем недавно мировую экономику определяли как совокупность национальных хозяйств, связанных друг с другом системой международного разделения труда, экономических и политических отношений, то сегодня данное определение претерпевает существенные изменения. Ибо формируется мировая экономика, как единая сетевая глобальная система – геоэкономика, в которой субъектом стать может далеко не каждый участник мировой экономики. Тем более, в предлагаемой концепции, по которой пошло формирование геоэкономики, государство теряет свой суверенитет. Его «ломают» внешние силы.

Со второй половины 50-х гг. XX века рыночные государственно оформленные системы стали открываться, компании транснационализироваться. И таким образом, процесс глобализации был запущен. Еще в 1980 г. профессор Гарвардского университета Т.Левитт, говоря о стратегии американских компаний, заметил, что «американские компании должны научиться действовать так, как если бы они были мировыми на огромном рынке – игнорируя региональные и национальные различия»[42]. Уже тогда в 80-е годы XX века закладывалась теоретическая парадигма глобализации.

С 50-х гг. XX века процесс глобализации стал реальностью. Особенно данный процесс усилился в 80-е годы XX века. Именно поэтому, пришедшие к власти правительства в Великобритании (М.Тэтчер), США (Р.Рейгана) и Германии (Г.Коля) стали пересматривать сложившуюся модель государственного регулирования, и использовать преимущества, которые им предоставила глобализация, создавая условия для своих компаний, оперирующих в мировой экономике – во всех странах - объектах приложения капитала транснациональных компаний. Они любыми способами «продавливали» интересы «своих» компаний в разных странах, создавая на

основе либеральной модели комфортные условия для их деятельности, экономически захватывая, таким образом, все новые и новые территории. Особенно этот процесс усилился с разрушением Советского Союза и «сталкиванием» его с поднимающейся волной V-го технологического уклада. Необходимо было не просто «столкнуть», но и организовать новую технологическую волну «для себя». А для этого нужен был свободный спрос, который бы приносил хороший доход.

Таким образом, они устранили потенциального конкурента и получили в пользование (пока не в распоряжение) огромную территорию - рынок, что позволило им в результате экономической деятельности (неравноправная внешняя торговля, «отверточные» производства, добыча ресурсов, отток квалифицированной рабочей силы и т.д.) осуществить значительные накопления в 80-90-х годах XX века и кардинально обновить производство, подготавливая свои экономики к VI-му технологическому укладу.

С этого момента глобализация стала представлять собой реальный процесс втягивания мирового хозяйства, совсем недавно понимаемого как совокупность национальных хозяйств, связанных друг с другом системой международного разделения труда, экономических и политических отношений, в рынок и тесное переплетение их экономик на основе транснационализации и регионализации. Как уже отмечалось выше, втягивались в рынок, собственно говоря, не сами национальные экономики, которые стали превращаться из субъектов мировой экономики в объекты глобализации, а только их т.н. «внешние экономики» - части национальных экономик, являющиеся либо филиалами транснациональных компаний, либо свободными экономическими зонами, либо приграничными регионами с определенными режимами, которые «сшивали» большие регионы (например, в ЕС). Они стали функционировать по определенным законам, позволяющим компаниям находится в состоянии свободной (или не совсем свободной) конкуренции, в мировой экономике. За счет слияния и поглощения стали

формироваться мощные глобальные игроки. Таким образом, стала возникать единая мировая сетевая экономика - геоэкономика.

Открытость национальных экономик – это требование глобализации, без которого этого явления не может быть в принципе. Отсюда и увеличение роли Всемирной торговой организации (ВТО).

В свою очередь открытость системы предполагает адаптацию ее структуры к внешней среде. «Утешительными призами» при адаптации выступают гранты и транши МВФ и Мирового банка.

Однако без выработки новой методологии модернизации и развития стран, желающих войти в геоэкономику, сама открытость предполагает превращение этих стран в *объекты глобализации* для решения определенных конкретных проблем *субъектов глобализации* (пример этому, современная Украина). Более того, для стран, желающих участвовать в процессах формирования геоэкономики, по одиночке войти и конкурировать на равных не представляется возможным.

Как можно использовать модель «догоняющего развития» в такой ситуации? Уже в конце 90-х гг. XX века 95% всех патентов и лицензий было сосредоточено в руках либо ТНК, либо государств – стран базирования этих ТНК. Эмиссия резервных валют также сконцентрирована в развитых странах - странах базирования ТНК. Вот почему рассчитывать на помощь сформированной мировой сети не приходится. Совершенно верно отмечает Мойсейчик Г. : «Деньги государств - эмитентов мировых резервных валют образовали глобальную денежную олигополию (метрополию) и стали транснациональными. ... Данной транснациональной условной единице присущи мировой сеньораж, мировой валютный арбитраж и мировая биржевая и институциональная рента, включая мировую интеллектуальную ренту (доходы от продаж патентов, лицензий и других форм передачи технологий, включая технологии управления) »[18]

Как встроиться в формируемую мировую экономическую систему? Нужна модернизация всей экономики адекватная идущим в мировой экономике

процессам. И сегодня она осуществляется практически во всех странах мира, желающих встроиться в новую мировую экономическую систему в XXI веке. Даже в США, которые пытаются удержать лидерство в однополярном мире. Однако пути «встраивания» у всех разные. Например, США, желая «подтянуть» к себе ЕС, заключили Трансатлантический Союз о зоне свободной торговли с ним. Кроме того, пытаются заключить Транстихоокеанское партнерство (ТПП) в этом регионе, включающем 11 стран, но не включающем Китай и Россию.

Таким образом, сегодня мы живем в эпоху экономического передела мира, где лидирующие позиции в сфере мировых финансов и высоких технологий пытаются сохранить и упрочить лидеры XX века – США. Еще в конце XIX века французский историк Эдаур Дрио писал: «В течение последних лет все свободные места на земле, за исключением Китая, заняты державами Европы и Северной Америки. На этой почве произошло уже несколько конфликтов и перемещений влияния, являющихся предвестниками более ужасных взрывов в близком будущем. Ибо приходится торопиться: нации, не обеспечившие себя, рискуют никогда не получить своей части и не принять участия в той гигантской эксплуатации земли, которая будет одним из существеннейших фактов следующего (т.е. XX) века...»[14]

Она – геоэкономика, является продуктом эволюции государственно оформленных рыночных экономик и конечным результатом глобализации мировой экономики, в которой на современном этапе формируются глобальные игроки-акторы. В традиционных отраслях они уже функционируют, хотя конфигурация их периодически меняется. Прорваться с традиционными продуктами и технологиями на базе модели «догоняющего развития» не представляется возможным[20]. Сформированы достаточно жесткие сети, в узлах которых находятся глобальные игроки, уже поделившие рынки традиционных продуктов и стригущие т.н. «историческую ренту» – «кто не успел, тот опоздал», «кто проиграл, тот лузер».

В современных условиях именно эти акторы определяют мировое экономическое развитие. Именно они и формируют геоэкономику.

Еще в 2008 году британскими учеными[45] были проведены исследования, которые показали, что распределение корпоративных держателей акций между отраслями явно поляризовано в пределах трех основных регионов – Северной Америки, Европы и Азиатско-Тихоокеанского региона. В результате, эти регионы представляют собой 98% всех направленных вовне связей с другими регионами, демонстрируя диспропорцию власти над миром. Кроме того, они также представляют собой 82% всех входящих связей в эти регионы, показывая этим зависимость всего мира от данных центров. Очевидно, что четкое разделение между Севером и Югом все еще существует. Например, на Африку приходится только около 1% связей ТНК. Также очевидно, что существуют четкие связи между Востоком и Западом, где наибольшая интенсивность связей преобладает в трансатлантической зоне между Европой и Америкой. Тем более с подписанием соглашения о создании зоны свободной торговли между США и ЕС эти процессы усилятся.

Исследования, проведенные Университетом Цюриха (2008), показали, что небольшая группа компаний имеет огромную влияние на мировую экономику[39]. Из базы данных листинга 37 миллионов компаний и инвесторов Orbis 2007, было отсортировано 43063 ТНК и доли участия (в капитале общества) соединяющая их. На основе этого была построена модель компаний подконтрольных другим компаниям через сети распределения акций в сочетании с текущей выручкой каждой компании с целью отображения экономической власти.

Анализ 43063 транснациональных корпораций и сети-собственности между ними позволил создать карту 1318 компаний, которые обладают несоразмерно большим влиянием на мировую экономику. Каждая из 1318 ТНК была связана с двумя и несколькими другими компаниями, и в среднем она была связана с 20 компаниями.

Более того, хотя они составляют 20% от глобального объема оперативной прибыли, 1318 ТНК в совокупности владеют через свои доли большей частью крупнейших в мире «голубых фишек» (высоконадежных компаний) и фирм-производителей, – реальной экономики – тем самым составляя 60% мировых доходов. И во всех этих процессах ни мы, ни любая другая национальная экономика стран бывшего СССР не принимает участия. Страны – республики бывшего Советского Союза «вырезаются» из процессов глобализации и формирования геоэкономики. За ними закрепляется роль периферии. Их территории (не экономики) нужны, чтобы быть объектами процессов глобализации – поставщиками энергетических и человеческих ресурсов.

Пробиться в эту сеть с традиционными продуктами и технологиями на базе модели «догоняющего развития» не представляется возможным. Сформированы достаточно жесткие сети, в узлах которых находятся глобальные игроки и формируемые ими научно-технологические центры. Эти игроки уже поделили рынки традиционных продуктов и вряд ли ждут конкурентов в лице новых независимых государств или стран СНГ. Из мировой сетевой геоэкономики выпадает регион, в котором находится ЕАЭС (см. рис.2).

Казалось бы, страны и регионы, формирующие сети и находящиеся в них, имеют преимущества нахождения в геоэкономике и могли бы «почивать на лаврах». Но... посмотрим на складывающуюся ситуацию по финансированию R&D по миру. Если посмотреть на затраты R&D по регионам, охваченным мировой сетью, то мы увидим, что суммарные затраты на R&D в этих регионах составляют почти 90% всех мировых расходов. Далее, если посмотреть на затраты R&D, которые делают иностранные филиалы в США и филиалы США за рубежом, то увидим, что опять-таки регион стран бывшего СССР выпадает из этой сети. Например, в 1998 году в сфере R&D компании США инвестировали в ЕС 16,23 млрд. долл., а в 2008 году эта сумма увеличилась до 30,28 млрд. долл., т. е. инвестирование в высокотехнологический сектор возросло почти в 2 раза. И, напротив, в 1998 году компании ЕС инвестировали в США 10,39 млрд. долл., а в 2008 - 24,16 ,

т.е. в 2,33 раза больше. Взаимное инвестирование в данной области (R&D) между Японией и США за этот же период увеличилось следующим образом: в связке «США – Япония» инвестирование увеличилось в 4,5 раза, в связке «Япония - США» в 1,84 раза. Еще более впечатляющая картина по взаимному инвестированию в высокотехнологический сектор между США и Израилем: за период 1998-2008 год США увеличили инвестирование в высокотехнологический сектор в 7,56 раз, и напротив, Израиль увеличил инвестирование в США в 3 раза.»[37]

Таким образом, действующие сетевые игроки не оставляют шансов «пробиться» в геоэкономике новым игрокам. Пробиться в геоэкономике можно только «вскочив» на новый технологический уклад в рамках региональной интеграции. Иначе говоря, прорваться туда можно только через инновационно-технологическую сферу, формируя мировых игроков на базе новых технологических укладов. А это, в свою очередь, требует новых организационных подходов к построению как самой инновационно-технологической сферы, так и ее субъектов и взаимоотношений между ними. Это – новая геотехнология для «попадания» в геоэкономике, которая становится особенно актуальной сейчас.

Следует заметить, что в этих условиях у стран, развивающихся на периферии, все-таки остается шанс войти в геоэкономике. Это возможно при формировании новых рынков, которые предполагают новые продукты, новые технологии. Последние, в свою очередь, могут быть созданы в странах с достаточно развитой системой образования и науки и интегрирующихся между собой.

В этой связи и возникает потребность в осмыслении теоретико-методологических и организационно-методических основ построения инновационно-технологической системы, которая была бы адекватна переходу к постиндустриальной экономике и формированию VI-го технологического уклада. Другими словами, необходимо определение мейнстрима в

инновационно-технологической сфере в рамках интеграционных процессов ЕАЭС.

В условиях потери основных научных школ и «вымывания» интеллектуальных элит в странах-бывших республиках СССР, важную роль должна сыграть «чрезграничная» сетевая регионализация в инновационно-технологической сфере или кросс-сетевая кластерная регионализация. Современная технологическая база позволяет организовывать и проводить исследования, не сосредотачивая в одном регионе исследования, экспериментальные базы, финансирование.

Но здесь сразу возникает вопрос о формировании единого инновационного пространства[22]. И оно не сводится к простой сумме инновационных пространств членов региональной группировки в рамках ЕАЭС. Необходимо решать как минимум две важнейшие задачи: проводить структурную перестройку национальных экономик и формировать единое инновационное пространство, которое включало бы не только объединение инновационных организаций, но и совместную финансовую, информационную, коммерческую и т.д. инфраструктуру инновационной сферы [24].

Интеграцию в рамках ЕАЭС мы начали по лекалам ЕС. Но их интеграция осуществлялась в индустриальную эпоху XX века. Сегодня «на дворе» XXI век и постиндустриальная эпоха. Мир переходит на постиндустриальную стадию, через кластерно-сетевую форму координации экономической и инновационной деятельности. Это касается и ЕС, и США и стран Юго-Восточной Азии. Необходима корректировка интеграционного алгоритма. И поэтому без создания новой модели интеграции – кластерно-сетевой интеграции в инновационной сфере, жизнеспособность нашей интеграции в ЕАЭС может быть очень проблематичной. Ибо промышленная база, на основе которой пытаются интегрироваться, уже устарела. Российский кластер «Сколково» и государственные корпорации «Роснано», «Росатом», «Ростехнологии», «Росбио» и т.д., безусловно, должны сыграть роль в формировании

инновационной экономики России. Но в одиночку это делать сложнее. Украина идет «своим путем».

Необходимо объединить усилия стран в создании именно инновационной экономики на основе кластерно-сетевой регионализации как основы всех интеграционных процессов. А уже на ней следует встраиваться в геоэкономику. Интеграционный алгоритм надо корректировать, и срочно! В противном случае, в геоэкономику нас втянут как объекты глобализации, оставляя на территории бедной периферии.

4. Инновационный кластер – основа структурной перестройки национальной экономики и драйвер экономического роста

Современный мир движется через глобализацию мировой экономики к созданию геоэкономики – единой мировой сетевой экономики. Данный процесс происходит в условиях перехода большинства национальных экономик и мировой экономики в целом от индустриальной к постиндустриальной экономике. Соответственно, одной из важнейших характеристик современных национальных экономик является их противоречивый переход, обусловленный этими явлениями, и поиски возможной интеграции в геоэкономику [31].

4.1. Геоэкономика, создающая «окно возможностей» и новые геотехнологии

Формирование геоэкономики происходит двояко. С одной стороны, в узлах геоэкономики находятся транснациональные корпорации (ТНК) со своими филиалами. Иначе говоря, ТНК, создавая сети своих филиалов по всему миру, закладывают основы функционирования геоэкономики как мировой сети. Однако в узлах геоэкономики находятся ТНК только развитых стран, и прежде всего ТНК из США, что и порождает однополярный мир в мировой экономике

и, соответственно, «недопуск» конкурентов на свои традиционные рынки, и как следствие, все современные противоречия. Тем более эти противоречия усиливаются в условиях формирования единой мировой сетевой экономики – геоэкономики.

С другой стороны, на основе инновационно-технологических связей, складывающихся даже между конкурирующими компаниями, возникают новые формы организационно-технологического взаимодействия – такие как аутсорсинг, кроудсорсинг, инсорсинг, кластеризация и так далее и их различные модификации. Например, на основе модели «открытых инноваций» Г. Чесбро через спин-оффы появилась такая форма, как инсорсинг [38].

У компаний, прежде всего в инновационной сфере, появляются дополнительные возможности для участия в новых формах организационно-технологического взаимодействия с известными ТНК. Это касается, как указывалось в предыдущей нашей статье, только компаний технологически развитых стран Тихоокеанского и Атлантического регионов, и включения в эти связи, как было доказано ранее, компаний из стран бывших республик Советского Союза никто не ждет.

Геоэкономика представляет собой конечный продукт глобализации мировой экономики, в которой на современном этапе формируются глобальные игроки-акторы – крупные корпоративные структуры и сетевые регионы. В традиционных отраслях уже сформированы глобальные игроки, хотя конфигурация их периодически меняется [20]. И если бы мы рассматривали экономику как статическую систему, то в этом случае попасть в геоэкономику у экономических субъектов в большинстве национальных экономик не было бы шансов. Но «окно возможностей» появляется в инновационно-технологической сфере через кластеризацию национальной экономики. В том числе эти процессы могут усиливаться в условиях

интеграционных группировок. Через создание кросс-сетевых кластеров [21; 22].

Почему именно кластер становится основной формой развития в инновационно-технологической сфере в современных условиях? А потому что, как отмечают Казанцев А.К. и Никитина И.А., «кластеры инновационной деятельности создают новый продукт или услугу усилиями нескольких фирм или исследовательских институтов, что позволяет ускорить их распространение по сети деловых взаимосвязей. Инновационная структура кластера способствует снижению совокупных затрат на исследование и разработку новшеств с последующей их коммерциализацией за счет высокой эффективности производственно-технологической структуры кластера. Это позволяет участникам кластера стабильно осуществлять инновационную деятельность в течение продолжительного времени» [10].

По данным Шведского инновационного агентства VINNOVA, инновационные сети растут быстрее, чем все другие международные сети, которые и идут вслед за ними [40]. А инновационные сети лежат в основе формирования кластера и представляют собой гибридный вариант координации экономической деятельности между экономическими субъектами или деловыми единицами на основе долгосрочных соглашений (контрактов). В данной сети каждый вовлеченный в нее подчинен единой цели всей группы на основе своей связи с единым бизнес-процессом – созданием инновационной продукции и ее продвижением на рынок. Это – основа для кластера.

Как показывает анализ мирового опыта, современные экономики развиваются на основе формирования инновационных кластеров. Инновационные кластеры постиндустриальной эпохи — экономические системы устойчивых кросс-связей, сформированные в виде тройных спиралей [8] (кластеры Скандинавии, Швейцарии, ряд известных кластерных сетей в США, некоторые кластеры в Юго-Восточной Азии). Они вписаны в глобальные технологические цепочки одной или нескольких ТНК, имеют координирующие сетевые узлы,

строят взаимодействия не на иерархических принципах, не на рыночной координации, а на отношенческом контракте, на коллаборации⁴, что является принципиальным. В совокупности все это коллективно генерируют интерактивные инновации.

Несущая конструкция в кластерных системах – университеты. Логика опоры на университеты диктуется тем, что только усилиями молодых людей можно построить новую экономику. Но построить ее можно молодым людям, если теоретическую базу у нового поколения сформируют опытные профессора. Без фундаментальных знаний нет и хороших прикладных результатов. Такая ситуация возможна только в университетах, следовательно, именно в них, прежде всего, и следует концентрировать ресурсы, необходимые для развития инновационных процессов. Именно такая модель – с исследовательскими институтами и университетами в центре наряду с бизнесом – достигает динамичного саморазвития, успешно выполняя функциональную задачу кластера – стать полюсом роста для региона, где расположены университеты. Это было доказано в работах Г. Ицковица [9].

При выработке методологии построения кластера важен и еще один сущностный аспект кластера. Это рассмотрение его формирования и функционирования с точки зрения природы происхождения кластера. В силу того, что «родиной» кластеров является рыночная экономика, то с позиций зарождения (имеется в виду стадия возникновения) кластеры могут быть естественно сформированными. Такой путь был характерен для индустриальной эпохи, и кластеры в эту пору возникали на строго локализованной территории и взаимоувязывали родственные или близкие отрасли производства или выстраивались по принципу родственных технологий. Соответственно, и в

⁴ Коллаборация – процесс совместной деятельности, например, в интеллектуальной сфере, двух и более человек или организаций для достижения общих целей, при котором происходит обмен знаниями, обучение и достижение согласия. Как правило, этот процесс требует наличия руководящего органа, при этом форма руководства может быть и общественной при сотрудничестве равноправных членов децентрализованного сообщества.

нашей экономике с 2014 г. делается попытка сформировать промышленные кластеры [47]. Но здесь речь идет не о них, а об инновационных кластерах.

Все эти кластеры (кластеры промышленной эпохи) появлялись под действием рыночных сил и экономии на транзакционных издержках. Их можно назвать своего рода классическими кластерами. Такие кластеры появились в США («Кремниевая долина»), Японии («Долина Саппоро»), кластеры в Швеции, Республике Корея, Германии, Нидерландах и Франции. В этом случае государство выполняет по отношению к кластеру только регулирующую и вспомогательную функцию, без обозначения целей, приоритетов, задач, госзаказов и финансирования. Цель их, как правило, сохранить конкурентоспособность уже выпускаемой в стране продукции. Об этом очень красноречиво рассказывал на конференции «Государственно-частное партнерство в инновационной сфере», проведенной в Академии управления при Президенте Республики Беларусь 14 декабря 2014 г. Ларс-Гуннар Ларссон, менеджер программ отдела социального развития (транспорт, окружающая среда и региональное развитие) инновационного агентства VINNOVA.

Если же ждать создания «естественных» условий в странах только формирующих рыночные отношения, то это замедляет экономическое развитие стран и отдаляет возможность войти в геоэкономику, прорваться на мировой рынок с высокотехнологичными товарами. Более того, мир вот-вот должен перейти к VI технологическому укладу, и, соответственно, появляется «окно возможностей» в инновационно-технологической сфере. Ибо только эта сфера в условиях, когда рынки по традиционной продукции поделены, способна создать новые продукты и технологии и сформировать новые рынки. В 1985 г., когда в Советском Союзе началась «перестройка» и примерно в это же время переход к V технологическому укладу, нас «столкнули» с его волны, что привело к упадку многих отраслей промышленности.

Таким образом, возникает вопрос о формировании кластера по инициативе государства. В этом случае необходимо выработать методологию построения кластера, выяснив ответы на следующие вопросы:

- каковы цели, задачи и приоритеты кластера;
- кто войдет в кластер, и как это определить;
- как будет выстроен бизнес-проект в кластере;
- кто будет осуществлять финансирование бизнес-проекта;
- каков жизненный цикл данного бизнес-проекта – кластера.

Только выяснив все параметры кластер-системы, можно приступить к переговорному процессу по модели «тройной спирали» – наука, бизнес, государство. При этом следует иметь в виду, что методология формирования кластера не может лечь на почву, где отсутствуют адекватные условия для формирования инновационных сетей и кластеров.

«Фундаментальная проблема, – отмечает Смородинская Н., – заключается в том, что полноценные кластерные сети просто не могут появиться в неадекватной для них деловой среде, отягченной преобладанием монополизированных структур, узостью поля горизонтальных связей и крайней разобщенностью социума. В институциональном отношении российская экономика остается полурыночной (это в полной мере касается и белорусской экономики. – *Авт.*) системой, где вместо зарождения тройных спиралей преобладают неполноценные двойные: доминирование государства над наукой и бизнесом при отсутствии обратных связей. Эта ситуация блокирует развитие инноваций и процессов диверсификации, изначально загоня кластерные проекты в русло безуспешной догоняющей индустриализации – вместо инновационного перехода» [26].

Следует иметь в виду, что кластер белорусской экономике нужен не сам по себе («кластер ради кластера», «кластер как мода»), а для прорыва в геоэкономику. В современных условиях необходимо сформировать нового игрока, нового актора только на базе создания современного продукта или

технологии, которые сформируют новые рынки и таким образом обеспечат «попадание» в геоэкономику, наметят контуры структурной перестройки всей национальной экономики в стратегическом плане. В данной ситуации кластер – это геотехнология для попадания в геоэкономику для структурной перестройки самой национальной экономики и ее последующего развития. Кластер меняет подходы к формированию промышленной политики, требуя совершенно иной информации для принятия макроэкономических решений – не по отраслям, а по рынкам и компаниям. Это – принципиально, так как меняются подходы к планированию, прогнозированию, к эффективности в целом.

Таким образом, как видно из вышеизложенного, нужна не только новая методология создания кластера, но методология, предполагающая изменения институциональной среды для успешного функционирования кластера, развитие которого, в конечном итоге, обеспечит адекватную мировым тенденциям структурную перестройку национальной экономики.

4.2. Анализ зарубежных методик по формированию кластера

Прежде чем формировать свою методологию создания кластера, обратимся к известным работам по методологии кластеризации в национальных экономиках.

Среди международных методик наиболее широкое распространение получила методика, разработанная М. Портером, которая включает три этапа [11].

На первом этапе необходимо установить состав кластера. Проектирование происходит следующим образом: 1) определяется ядро, 2) горизонтальные и вертикальные основные связи, 3) а затем дополнительные горизонтальные связи. Что собой представляет определение ядра? Ядро – это крупная фирма или группа сходных фирм, от которого по вертикали строятся технологические цепочки взаимосвязанных с ними выше- и нижестоящих

предприятий; по *горизонтали* по отношению к ядру определяются производства, проходящие через общие каналы или создающие побочные продукты или услуги; а затем уже устанавливаются *дополнительные* горизонтальные цепочки-связи на базе использования общих факторов производства, технологий и общей логистики. Это – азы кластеризации.

На втором этапе предполагается выделение групповых образований внутри кластера, главным образом организаций, которые обеспечивают для него специализированные навыки, технологии, информацию, капитал и инфраструктуру.

Третий этап – это этап, на котором определяются правительственные и иные законодательные структуры, влияющие на поведение участников кластера.

На этапе идентификации кластера, определения его ядра, места в цепочке создания стоимости, построения кластерных связей осуществляется большое количество качественных исследований, базирующихся на глубинных интервью, также используются статистические методы (регрессионно-корреляционный анализ, индексный анализ, факторный анализ и т. п.), исследуются данные региональной статистики.

Основные индикаторы, позволяющие оценить эффективность кластеров и получить представление о механизмах их функционирования, можно получить, как правило, из данных официальной статистики. Это, прежде всего, данные *описательной статистики* (такие как, например, инвестиции в НИОК(Т)Р и инновации, доля инновационной продукции в структуре регионального продукта, статистика рынка труда, производства, межотраслевой баланс и т. д.). Однако такого рода информации недостаточно. Она не дает представления о многих аспектах, обусловленных результатами деятельности кластера и его положением. Это связано со многими причинами, но самая, пожалуй, главная – это та, что официальная статистика охватывает только традиционные сектора

производств.

Далее можно использовать данные описательной статистики для определения специализации и локализации производства. Кроме готовых, рассчитываемых органами государственной статистики показателей, на их основе рассчитываются сводные индексы, позволяющие оценить потенциал кластеризации региона: коэффициенты локализации производства⁵, коэффициент душевого производства⁶, коэффициенты специализации региона (для данной отрасли он определяется как отношение удельного веса региона в стране по данной отрасли к удельному весу региона в ВВП страны) [8].

Используя данные описательной статистики для определения возможной кластеризации региона, можно рассчитать показатели экономической концентрации. В мировой практике наиболее широко используются два показателя степени концентрации на товарных рынках: индексы концентрации лидирующих компаний (CR 3, 4, и т. д.)⁷ и коэффициент Херфиндаля – Хиршмана (HHI).

Коэффициент концентрации Херфиндаля–Хиршмана (HHI). Данный коэффициент характеризует не долю рынка, которая контролируется несколькими крупнейшими компаниями, а распределение «рыночной власти» между всеми субъектами данного рынка. Рассчитывается как сумма квадратов

⁵ Коэффициент локализации рассчитывается как отношение удельного веса данной отрасли в структуре производства региона к удельному весу той же отрасли в стране. Расчеты могут быть произведены по объему выпущенной продукции, основным производственным фондам, численности основного персонала, производительности труда, фондоотдаче, инвестициям в основной капитал, иностранным инвестициям, экспорту и импорту. Также могут использоваться интегральные коэффициенты локализации, построенные методом геометрической средневзвешенной (при этом признак «вес» определяется в зависимости от значимости того или иного фактора, определяемой, например, методом экспертной оценки).

⁶ Коэффициент душевого производства исчисляется как отношение удельного веса отрасли региона в соответствующей структуре отрасли страны к удельному весу населения региона в населении страны.

⁷ Индекс концентрации (CR) рассчитывается как процентное отношение реализации (выпуска) продукции определенным числом крупнейших продавцов к общему объему реализации (выпуска) на данном товарном рынке. В международной практике рекомендуется использовать уровень концентрации трех (CR-3), четырех (CR-4), шести (CR-6), восьми (CR-8), десяти (CR-10), двадцати пяти (CR-25) крупнейших продавцов (хотя в разных странах используются различные наборы индексов: в США — для 4, 8 и 20 предприятий; в Англии, Канаде и Германии — для 3, 6 и 10 предприятий, в России, как правило, — для 4, 8 и 12 предприятий).

долей, занимаемых на рынке всеми действующими на нем продавцами. Однако для точного расчета коэффициента Херфиндаля–Хиршмана необходимо знать рыночные доли всех производителей данного товара, и если число производителей на рынке или в отрасли очень большое, рассчитать индекс становится практически невозможно.

Можно также использовать индекс Линда⁸, применяемый в Европе, странах ЕС. Этот индекс, как и индекс концентрации CR, рассчитывается для нескольких крупнейших фирм или предприятий, но в большей степени направлен на учет различий в «ядре» рынка, то есть различий непосредственно между ведущими предприятиями на рынке. Индекс Линда также может применяться для оценки однородности ядра кластера (в этом случае вместо рыночных долей необходимо использовать доли в совокупном производстве кластера).

При формировании кластера можно использовать *кластерную картографию* или *кластерное картирование*. Обычно индексы, вычисленные с использованием данных официальной статистики, используются для картирования, то есть графического нанесения существующих в национальной экономике кластеров на карту: для этого могут быть использованы, например, коэффициенты локализации (отношение доли занятых в определенном секторе

⁸ Для двух крупнейших фирм он равен процентному отношению их рыночных долей:

$$I_L = K_1 / K_2 \times 100\%.$$

Если $K_1 = 50\%$, $K_2 = 25\%$, то $I_L = 200\%$.

Для трех крупнейших фирм индекс Линда определяется по формуле:

$$J_L = \frac{1}{2} \left[\frac{K_1}{(K_2 + K_3)/2} + \frac{(K_1 + K_2)/2}{K_3} \right] \times 100\%.$$

Для четырех фирм:

$$J_L = \frac{1}{3} \left[\frac{K_1}{(K_2 + K_3 + K_4)/3} + \frac{(K_1 + K_2)/2}{(K_3 + K_4)/2} + \frac{(K_1 + K_2 + K_3)/3}{K_4} \right] \times 100\%.$$

экономики к общему числу занятых в экономике региона к доле занятых в этом секторе в национальном масштабе к общему числу занятых в экономике страны). Значение коэффициента локализации больше единицы указывает на то, что уровень специализации по кластерному виду деятельности выше уровня специализации по прочим видам деятельности; более сложная методика предложена М. Портером и Институтом стратегии и конкуренции Гарвардской школы бизнеса. Е. Бергманом и Е. Фесером были предложены методы, основанные на факторном анализе таблиц «затраты-выпуск», для определения цепочки создания стоимости в региональной экономике для выявления кластеров [35]. Хотя похожую методику предлагал тот же М. Портер в 2003 г.

Однако все перечисленные методы имеют ограничения, связанные с использованием статистических данных, и трудно применимы для изучения небольших кластеров в новом технологичном укладе. Тем более все эти методики трудно применимы в белорусской экономике, только переходящей к формированию региональной статистики. Да и учитывая особенности развития науки в советский период, можно предполагать, что большинство исследований в республике велись главным образом в столице, и, соответственно, основные научные учреждения сосредоточены здесь либо в областных центрах.

При кластеризации можно использовать *глубинные интервью*. Многие аналитики считают возможным изучение кластеров с применением качественных методов, экспертных оценок, проведением глубинных, детализированных интервью и перекрестных опросов участников кластеров. Применение подобных технологий может помочь в понимании основных принципов работы кластера. *Во-первых*, эта методика позволяет довольно точно охарактеризовать тот или иной региональный кластер, однако возникают трудности при проведении сравнительного анализа между ними - их результатов, полученных по разным кластерам. *Во-вторых*, данная методика не применима в силу отсутствия действующих и эффективно работающих кластеров, тем более в инновационно-технологической сфере.

Проведение выборочных исследований часто используется как альтернативный официальной статистике источник получения данных о кластере. Таким образом, *опрос (анкетирование) потенциальных участников кластера* также представляет интерес при формировании кластера. В качестве методики изучения ряда вопросов, связанных с кластерными инициативами, а также исследований по определенному кластеру данный метод может считаться достаточно эффективным.

Таким образом, предложенные методики целиком не подходят для условий Республики Беларусь, но использовать отдельные элементы некоторых методик представляется достаточно полезным при выработке методологии построения инновационного кластера у нас.

4.3. Инновационный кластер как драйвер современного развития национальных экономик

Как отмечалось выше, в конце XX века произошла смена парадигмы мирового экономического развития, которая предполагала переход от индустриальной к постиндустриальной стадии, от капиталистической к посткапиталистической. Сам этот переход ознаменовался новыми формами организационно-экономического взаимодействия между экономическими субъектами, новыми формами координации экономической деятельности – стал осуществляться переход от рыночно-иерархической к кластерно-сетевой форме координации. Но, если ранее такая смена происходила раз в 75-100 лет, то на сегодняшний день данные подходы претерпевают трансформации второй раз за последние лет 50.

Последние два года заговорили о переходе к четвертой индустриальной революции⁹ – к т.н. «Индустрии 4.0», когда машины будут делать машины и отслеживать сроки эксплуатации создаваемой техники.

Человек полностью вытесняется из технологического процесса – от

⁹ Первая индустриальная революция была связана с появлением машин и заменой ручного труда, вторая – с появлением конвейерного производства, третья – с микроэлектроникой и автоматизацией производственных процессов

проектирования вплоть до реализации продукции. В данном подходе не просто переосмысливается принцип сборочной линии, но и активно планируется создавать сеть машин, которые будут не только производить товары с меньшим количеством ошибок, но и смогут автономно изменять производственные шаблоны в соответствии с необходимостью, оставаясь высоко эффективными. Таким образом, человеческий фактор полностью устраняется из производственно-экономической системы.

«Индустрия 4.0» - это средство повышения конкурентоспособности обрабатывающей промышленности через усиленную интеграцию «киберфизических систем», или CPS, в заводские процессы. Сегодня над ней активно работают в Германии. Начинаются разработки в этом направлении и в США. В начале 2016 года на ежегодной встрече в Давосе основатель Всемирного Экономического Форума Клаус Шваб объявил о приходе "Четвертой промышленной революции" – «Индустрии 4.0».

Таким образом, если эта, совсем недавно кажущаяся фантастической идея, воплотится в жизнь, то кардинальным образом поменяется не только сама парадигма экономического развития, но поменяются все тренды мирового развития. Цениться будет не дешевизна рабочей силы. Ибо она, в принципе, не будет нужна. В этом случае меняется картина постиндустриализма. Если совсем недавно постиндустриализм связывался с явлениями вывода ТНК своих производственных филиалов из экономик технологически развитых стран, что было небезопасно с точки зрения отсутствия промышленности как таковой, то сегодня эти экономики себя обезопасят, сохраняя промышленное производство у себя на родине на основе CPS.

Создавались филиалы в странах с дешевой рабочей силой, с менее жестким экологическим законодательством, с отсутствием трудового законодательства и т.п., что позволяло экономить на издержках производства и сосредотачиваться на неиндустриальных секторах. С появлением CPS полностью решается проблема промышленной

безопасности технологически развитых стран. Но появляется проблема излишней численности низко- и средне квалифицированной рабочей силы в добывающих отраслях и отраслях со средне технологическим производством в развивающихся странах. А именно средне технологическое производство превалирует в нашей экономике и экономиках на пост советском пространстве.

Следует заметить, что именно в этих условиях формируется геоэкономика, понимаемая как единая сетевая мировая рыночная экономика, где в узлах базируются ТНК технологически развитых стран с филиалами в развивающихся странах[22].

На смену данному тренду по формированию геоэкономики грядет тренд, когда мировая экономика может локализоваться только в узлах, но... без сетей. В конце XIX века французский историк Эдаур Дрио писал об экономическом переделе мира [13], что было актуальным в XIX и XX веках. Безусловно, контроль над ресурсами будет необходим и в XXI веке. Сырьевые придатки необходимы всегда. Но излишнюю численность рабочей силы использовать никто не будет.

И таким образом, большая часть территории Земли с ее населением и трудовыми ресурсами может оказаться вне новой формируемой сущности – неогеоэкономики.

По сути неогеоэкономика не будет сетевой или будет только частично сетевой в традиционных отраслях и добывающих отраслях. ТНК могут стать опять национальными. Возрастет фактор суверенизации национальных экономик и их локализация в рамках региональных группировок. Ибо производство растет и расширяется в том случае, если существует возможность роста рынков, включение в систему мирового обмена территорий слабо и среднеразвитых стран. Но реализовать произведенный товар можно только там, где есть доходы. А доходы есть там, где есть рабочие места. А рабочих мест в странах с преобладанием низко и средне квалифицированной рабочей уже не будет. Более того,

наращивать производство – это значит перерабатывать невоспроизводимые ресурсы, загрязнять окружающую среду. Зачем ?

Возникает вопрос: как попасть в «неогео», если мы не достигли в предшествующие годы даже возможности попасть в «гео» через встраивание в технологические цепочки ТНК или формирование своих ТНК? И возможно ли это в наших условиях? Ведь страны, в которых работают над проблемами CPS, не будут делиться данными технологиями. Зачем возвращать себе конкурентов?

Уже сегодня страны и регионы, сформировавшие сети и находящиеся в них, имеют преимущества нахождения в геоэкономике и могли бы «почивать на лаврах». Но... посмотрим на складывающуюся ситуацию по финансированию R&D по миру. Ибо от научных разработок в высокотехнологических секторах зависит лидерство стран. За период 1998-2011 годы затраты на R&D увеличились с 500 млрд долл. до свыше 1 трл.435 млрд долл[36]. Почти в 3 раза за 13 лет!

Если посмотреть на затраты R&D по регионам, охваченным мировой сетью, то мы увидим, что суммарные затраты на R&D в этих регионах составляют почти 90% всех мировых расходов. Далее, если посмотреть на затраты R&D, которые делают иностранные филиалы в США и филиалы США за рубежом, то увидим, что опять-таки регион стран бывшего СССР выпадает из этой сети. Если посмотрим, какими темпами растут ежегодные расходы на R&D по странам за 2001-2011 годы, то увидим следующую картину: Китай – свыше 20%, с большим отрывом от него Южная Корея – свыше 10%, Германия – 6%, ЕС – 5%, США -4%, Франция – чуть более 3%, Япония и Великобритания – по 3%.[36]

За период 2001-2011 годы некоторые страны и регионы значительно увеличили расходы на R&D. США за этот период увеличили расходы на 22%, ЕС – на 18%, Китай – на 26%, Южная Корея вместе с Японией – на 12%, другие страны Азии – на 7%, остальной мир – на 15%.[36]

Таким образом, технологические развитые страны понимают идущие в современных условиях мировые процессы и делают вложения в сохранение своего технологического лидерства. Такие страны как Китай и Южная Корея пытаются прорваться в эту лидирующую группу и занять достойное место. В этих условиях особенно обостряется конкуренция за привлечение иностранных инвестиций в свою экономику в высокотехнологические разработки и производство. Например, начиная с середины 80-х годов XX века вплоть до начала 2000-х США притягивали каждый четвертый доллар всех мировых инвестиций. В 2002 году США притягивали 26% всех мировых инвестиций. Это – был пик. Но картина стала меняться в последние годы: в 2012 году США притягивали только 17%, в 2013 - 19%. Динамика с привлечением иностранных инвестиций в ЕС была следующей – 2002 – 37%, 2012 - 31, 2013 - 30. Страны Юго-Восточной Азии показали за этот же период положительную динамику – 14%, 18%, 18%. Еще более впечатляющая динамика у всех остальных стран мира – 23%, 34%, 33%. Таким образом, конкурентная борьба за инвестиции обостряется. И здесь США постепенно теряют свое лидерство. Но что они делают в этих условиях? Они увеличивают долю инвестиций направляемых в высокотехнологичное производство. За период 2002-2012 доля США в мировом высокотехнологичном секторе увеличилась с 33 до почти 45%, доля ЕС – с 25 до 28%. Доля стран Юго-Восточной Азии упала(!) с 23% до 12%. Все же остальные страны увеличили долю в высокотехнологичном секторе с 5% до почти 10%(!)[36]. И в этой ситуации Россию с помощью санкций «отрезают» от финансовых потоков для инвестирования.

В этих условиях каждая страна пытается перестроить структуру своей национальной экономики, сосредотачиваясь на высокотехнологичном секторе.

Если говорить о нашей республике, то доля расходов на НИОКР (R&D) в ВВП падает на протяжении последних лет, формируя отрицательную тенденцию. А динамика следующая: 2013 – 0,7%, 2014 – 0,6%, 2015 - 0,2%. В мировой практике считается, если наукоемкость ВВП меньше 1%, то в стране начинается деградация науки, а за ней идет и деградация образования.

Но даже в этих условиях у республики появляется «окно возможностей». Республика Беларусь – малая открытая экономика, которая не может развивать все направления в научных исследованиях. Но еще в условиях Советского Союза были сделаны научные заделы и сохранились научные школы. В этих условиях важно выявить: какие исследования, ведущиеся в нашей республике связаны с высокими технологиями. Исследования по определению белорусского тренда в R&D были проведены в 2014 году.

Проведенные исследования в Академии управления при Президенте Республики Беларусь начинались с определения направлений исследований в высокотехнологических секторах.

Исходя из того, что скоро начнется новая технологическая волна (через 3-5 лет)¹⁰ необходимо определить, какие исследования являются высокотехнологичными и ведутся ли такого рода исследования в Республике Беларусь. В 2014 году было определено, что основным перспективным направлением является медико-биотехнологическое.

Таким образом, необходимо сконцентрировать усилия в организационном плане с тем, чтобы создать в республике сетевой кластер, в основу которого может быть положена концепция «открытых инноваций». Данный кластер не является типичным как в

¹⁰ Сейчас VI-й технологический уклад находится в эмбриональной стадии, когда еще нет законченного научного продукта, но эта стадия уже близка.

организационном плане(он не собирается в одном регионе), так и в плане присутствия в нем только медико-биотехнологических исследовательских и инновационных организаций.

Концепция базирования сетевого кластера на принципе «открытых инноваций» позволяет подтягивать инновационные организации ветеринарии, овощеводства, плодоводства, химии и т.п., не «снимая» их с места. Таким образом, данный кластер становится не только точкой экономического роста, но он за собой тянет структурную перестройку. Ибо элементами кластера являются наряду с инновационными организациями и образовательными структурами производственные организации[23]. А это, в свою очередь, предполагает перепрофилизацию ряда приборостроительных предприятий, которые могут обслуживать потребности инновационных организаций. И шаг за шагом начинается структурная перестройка, которая, в конечном итоге, позволит сформировать национальную экономику, субъекты которой будут не просто прорываться на чьи-то рынки, отвоевывая сегменты их. Они будут формировать свои рынки новых продуктов и технологий. А далее, будут формироваться свои компании, в том числе и транснациональные. Это — единственный путь выживания и развития нашей экономики в XXI веке.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представленный Вашему вниманию результат научных исследований, который, как видится автору, свидетельствует, что у стран пост советского пространства появляются шансы не только попасть в формируемую геоэкономику, но и шансы «поломать» существующую модель глобализации — через транснационализацию. Данный процесс глобализации, необходимо адаптировать к существующим на нашей территории условиям. Таким образом, глобализация может идти не только через транснационализацию, но для нас, прежде всего, через регионализацию, через формирования интеграционной группировки ЕАЭС.

Это позволяет выработать стратегию экономического развития в условиях экономического передела мира, отсутствия рынков по традиционным среднетехнологическим товарам. А сформировав единое инновационное пространство, ЕАЭС получает возможность реализовать концепцию кросс-сетевой регионализации в инновационно-технологической сфере, что дает возможность не только участвовать в процессах формирования геоэкономики, но и предложить новую модель глобализации и участия в ее реализации.

Таким образом, данная модель экономического развития в сложившихся условиях представляется единственно приемлемой, позволяющей странам пост советского пространства не только выжить, но и успешно развиваться, заняв в перспективе достойное место в формируемой единой мировой сетевой экономике- геоэкономике .

ЛИТЕРАТУРА

1. Ананьин, О. Экономика: наука и/или искусство// Вопр. экономики.2007.№11с.16.
2. Бродель, Ф. Материальная цивилизация экономика и капитализм. XV-XVIII вв.: в 3 т.-М.:Прогресс,1988.-Т.3., с.12.
3. Гершман, Д. Иерусалимский биотехнологический кластер . 2011 (Интернет-ресурс. Режим доступа 21.11.2013)
4. Воронина Л.А., Ратнер С.В. Научно-инновационные сети России: опыт, проблемы, перспективы. М.: ИНФРА-М,2010-254 с.
5. Глазьев С.Ю., Харитонов В.В. Нанотехнологии как ключевой фактор нового технологического уклада в экономике. М., Тровант, 2009.
6. Дергачев В. А. Геоэкономика. — Киев: ВИРА-Р, 2002. ISBN 966-7807-15-0
7. Доклад о человеческом развитии 1999. С. 82.
8. Ермишина, А.В. Конкурентоспособность региона. Корпоративный менеджмент / [Электронный ресурс]. А.В. Ермишина // Федеральный образовательный портал— 2005. — Режим доступа: <http://www.ecsocman.edu.ru>. — Дата доступа: 10.07.2014.
9. Ицковиц, Г. Тройная спираль. Университеты – предприятия – государство. Инновации в действии / Г. Ицковиц; пер. с англ., под ред. А.Ф. Уварова. — Томск: Изд-во Томск, гос. ун-та систем упр. и радиоэлектроники, 2010. — 238 с.
10. Казанцев, А.К. Инновационные кластеры в региональных стратегиях / А.К. Казанцев, И.А. Никитина // Вестник СПбГУ — 2011.
11. Катуков Д.Д., Малыгин В.Е., Смородинская Н.В. Институциональная среда глобализированной экономики: развитие сетевых взаимодействий / под ред. Н.В. Смородинской. М.: ИЭ РАН, 2012.
12. Катуков Д.Д. Сетевые взаимодействия в инновационной экономике: модель тройной спирали // Вестник Института экономики РАН. 2013. № 2
13. Князева Е.Н., Курдюмов С.П. Синергетика. Нелинейность времени и ландшафты коэволюции. М.: КомКнига, 2007.
14. Ленин, В. Империализм, как высшая стадия капитализма. <http://coollib.com/b/255726/read>
15. Е.Б.Ленчук, Г.А.Власкин. Кластерный подход в стратегии инновационного развития зарубежных стран. (<http://www.innoclusters.ru/uploaded/docs/ljenchuk.pdf>) (Режим доступа 23.10.2013).
16. Лукреций, Т.К. О природе вещей/Тит Лукреций Кар; пер. с латин.Ф.Петровского. -М.:Худож. лит.,1993,с.32
17. Материалы XXVII съезда КПСС. М: Политиздат, 1987, с. 274
18. Мойсейчик Г. Деньги как «шагреновая кожа» глобальной экономики// Банкаўскі веснік.2012.№4.С.32.
19. Новикова, И. Глобализация, государство и рынок: ретроспектива и перспектива взаимодействия. Мн.: Акад. упр. при Президенте Респ. Беларусь, 2009, гл.1.
20. Новикова, И.В., Почему Республика Корея не боится глобализации или чем корейский опыт может быть полезен для Республики Беларусь//Проблемы управления 2009.№ 2.
21. Новикова, И.В. Модернизация через кластерно-сетевую регионализацию / И.В. Новикова // Банкаўскі веснік. — 2012. — № 6. — С. 9–15.
22. Новикова И. Модернизация через кластерно-сетевую регионализацию / И.В.Новикова // Банкаўскі веснік. 2012. № 7.
23. Новикова, И.В. Инновационный кластер – основа структурной перестройки национальной экономики Республики Беларусь//Банкаўскі веснік.2015. июнь.№6(623).
24. Новикова, И.В. Инновационный кластер – основа структурной перестройки национальной экономики Республики Беларусь//Банкаўскі веснік.2015. июль.№7(624).
25. Портер, М. Конкуренция. — М.; СПб.; Киев: Вильямс, 2-е изд. — 2006. — 608 с. — ISBN 5-8459-0794-2
26. Смородинская Н.В. Смена парадигмы мирового развития и становление сетевой экономики // Экономическая социология. 2012. Т. 13. № 4. ;Смородинская Н.В. Балтийский макрорегион как модель устойчивого и эффективного развития // Экономическая политика: экспертный канал, 19.02.2013.
27. Смородинская, Н Территориальные инновационные кластеры: мировые ориентиры и российские реалии / Н. Смородинская //сессия «Инновации: региональный аспект» XIV апрельской научной конференции в ВШЭИСИЭЗ НИУ [Электронный ресурс]. — Режим доступа:<http://www.hse.ru/data/2013/04/11/1297354387/Smorodinskaya.pdf>. — Дата доступа: 07.07.2014.
28. Ратнер С. Сценарии стратификации научно-инновационной сети// Управление большими системами .Специальный выпуск 30.1 «Сетевые модели в управлении».С.777
29. Уильямсон, О. И. Экономические институты капитализма. Фирмы, рынки, «отношенческая» контрактация. СПб.: Лениздат, 1996, с. 135.

30. Шпенглер, О. Закат Европы. Ростов н./Д.: Феникс, 1998, С.176-177.
31. Шумилин А.Г. Формирование инновационно-технологических кластеров в Республике Беларусь в контексте геоэкономики А.Г. Шумилин, И.В. Новикова, И.В. Коробко // Банкаўскі веснік. – 2014. – № 6. – С. 11–15.
32. American Heritage Dictionary.
<http://www.yourdictionary.com/geoeconomics>
33. A New Era of Geo-economics: Assessing the Interplay of Economic and Political Risk ' IISS Seminar 23-25 March, 2012
FIRST SESSION: Understanding Geo-Economics and Strategy
.P.3
34. Baltic Development Forum. State of the Region Report, 2011,
35. Bergman, E.M. Industrial and Regional Clusters: Concepts and Comparative Applications Edward M. Bergman and Edward J. Feser/ The Web Book of Regional Science / E.M. Bergman, E.J. Feser/ – West Virginia University: Regional Research Institute, 1999.
36. Bureau of Economic Analysis, Survey of Foreign Direct Investment in the United States (annual series); Survey of US/ Direct Investment Abroad (annual series) / Science and Engineering Indicators 2012
37. Science and Engineering Indicators 2014: Global Pattern of R&D Expenditure, Chapter 4.
38. Chesbrough, H. Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology, Harvard Business School Press, Boston, MA. 2003.
39. Glattfelder, James B. Ownership networks and corporate control. mapping economic power in a globalized world / James B. Glattfelder // ETH Zürich, 2010. – 258 p.
40. EU and international co-operation [Electronic resource] / Mode of access: – <http://www.vinnova.se/en/Our-activities/Cross-border-co-operation/EU-and-international-co-operation/>. – Date of access: 28.08.2014.
41. ICT clusters in Flanders: Co-operation in innovation in the Network Economy. Интернет-ресурс. Режим доступа 22.11.2013
42. Levitt, Th. The globalization of markets // Harvard University Review. 1980.
43. Luttwak, Edward. Rise of China vs. the Logic of Strategy. - Harvard Univ. Pr., 2012, - 320 p. ISBN 0674066421
44. Oxford dictionary (Интернет-ресурс. Режим доступа 03.03.2014)
45. Wall, R.S., Burger, M.J. and van der Knaap, G.A. National Competitiveness as a Determinant of the Geography of Global Corporate Networks / R.S. Wall, M.J. Burger and G.A. van der Knaap // Loughborough University Press. – October 2008. – 258 p.
46. Webster's New World. Collective Dictionary
47. <http://pravo.by/main.aspx?guid=3871&p0=C21400027&p1=1>
48. <http://money.cnn.com/magazines/fortune/global500/>
49. [http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%BE%D0%BA_%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD_%D0%BF%D0%BE_%D0%92%D0%92%D0%9F_\(%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D0%BB\)](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%BE%D0%BA_%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD_%D0%BF%D0%BE_%D0%92%D0%92%D0%9F_(%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D0%BB))
50. http://kodeksy-by.com/norm_akt/source-%D0%A1%D0%9C%20%D0%A0%D0%91/type-%D0%9F%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5/27-16.01.2014.htm